
NAZIONALE
B. Prov.
BIBLIOTECA
VITT. EM. III
NAPOLI

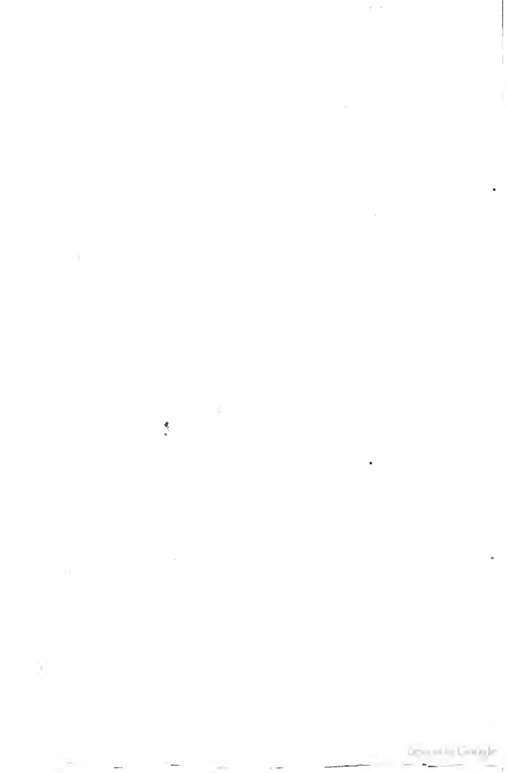


TABLEAU DE LA NATURE

OUVRAGE ILLUSTRÉ A L'USAGE DE LA JEUNESSE

L'HOMME PRIMITIF

11822 — IMPRIMERIE GÉNÉRALE. — LAHURE
Rue de Fleurus, 9, à Paris


BIBLIOTECA NAZIONALE "VITTORIO EMANUELE III"
NAPOLI



UN REPAS A L'ÉPOQUE DU RENNE. (Page 137.)

L'HOMME PRIMITIF

PAR

LOUIS FIGUIER

OUVRAGE ILLUSTRÉ

DE 39 SCÈNES DE LA VIE DE L'HOMME PRIMITIF

COMPOSÉES PAR ÉMILE BAYARD

ET DE 246 FIGURES REPRÉSENTANT LES OBJETS USUELS
DES PREMIERS AGES DE L'HUMANITÉ

DESSINÉES PAR DELAHAYE

Arma antiqua manus, ungues, dentesque fuerunt,
Et lapides, et item silvarum fragmina rami,
Et flammæ atque ignes, postquam sunt cognita primum.
Posterius ferri vis est ærisque reperta;
Et prior æris erat quam ferri cognitus usus.
LUCRÈCE, *de Natura rerum*, lib. V.

DEUXIÈME ÉDITION

PARIS
LIBRAIRIE HACHETTE ET Cie
BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 79

1870



PRÉFACE

DE LA PREMIÈRE ÉDITION.

J'entreprends d'exposer ici une science qui n'existe pas encore. Les recherches concernant l'origine de l'homme sont déjà en nombre immense, mais elles n'ont pas été coordonnées avec suite et méthode. Les mémoires dans lesquels ces recherches sont consignées, appartenant aux sciences les plus diverses, à la géologie, à la paléontologie, à l'ethnologie, à l'archéologie, à l'histoire, forment, on peut le dire, une sorte de chaos. Personne jusqu'ici n'a entrepris de le débrouiller, et d'écrire un ouvrage *lié*, comme on disait au dix-huitième siècle, sur tous les faits qui concernent l'homme aux premiers temps de son apparition sur la terre. L'auteur d'un ouvrage récent sur l'*Origine de l'homme et des sociétés*, Mme Clémence Royer, dit en parlant de ces faits : « Ils sont en si grand nombre, que dès aujourd'hui une mémoire d'homme ne pourrait les contenir, une vie entière les décrire et les étudier. »

Nous n'avons pas la prétention, dans ce modeste essai, de résumer toute la science des temps antéhistoriques ; seulement nous espérons donner l'*ébauche* de cette science.

La question des origines positives de l'homme excite de vives

préoccupations dans le monde des penseurs et des érudits, qui voudraient être exactement renseignés sur ce qui touche à l'humanité antérieure à l'histoire. Le public étranger aux sciences s'y intéresse également, et l'on voit même la conscience publique attristée par l'idée, que certains naturalistes ont propagée, de la prétendue filiation de l'homme et du singe. Enfin cette thèse malencontreuse, qui n'a fait qu'apparaître un moment dans la science, pour s'évanouir presque aussitôt, préoccupe péniblement la jeunesse. Il est donc temps qu'une voix impartiale s'élève, et que les partisans de cette affligeante doctrine trouvent un contradicteur.

Nous nous proposons dans le présent ouvrage :

1° De rassembler les faits aujourd'hui connus concernant les mœurs et les usages de l'homme pendant les temps antérieurs à la tradition et à l'histoire;

2° De démontrer le peu de fondement de la théorie qui fait dériver l'homme du singe.

Pour répondre à ce double objet, nous faisons connaître les résultats de la plupart des travaux scientifiques par lesquels les naturalistes modernes ont réussi à découvrir les us et coutumes de l'homme qui a vécu avant et après le déluge européen, mais toujours antérieurement à l'histoire. Afin de mieux préciser les faits, nous retraçons, au moyen de nombreux dessins intercalés dans le texte, presque tous les instruments, outils, armes, vêtements, etc., qui ont été reconnus propres à l'homme pendant cette période. Nous donnons également des spécimens des types du crâne humain pendant les diverses époques qu'embrassent les temps quaternaires.

Le musée *gallo-romain* fondé à Saint-Germain, en 1866, par ordre de l'Empereur, pour recevoir tous les documents et monuments relatifs à l'histoire des Gaules, s'est enrichi de plusieurs salles



spécialement consacrées à l'homme antéhistorique, et qui sont très-bien disposées pour l'étude. Nous avons beaucoup puisé à cette source de renseignements, pour les figures de détail contenues dans ce volume.

En outre, nous souvenant de l'accueil si favorable qu'ont reçu du public et des savants les *Vues idéales des paysages de l'ancien monde* qui accompagnaient notre ouvrage *la Terre avant le déluge*, et qui sont passées, grâce aux nombreuses traductions, dans toutes les littératures de l'Europe, nous avons demandé au crayon fin et précis de M. Émile Bayard un certain nombre de *Scènes de la vie de l'Homme primitif*, qui traduisent d'une façon matérielle, et en même temps artistique, les mœurs et usages de nos arrière-ancêtres.

En mettant sous les yeux du lecteur les produits authentiques de l'industrie primitive de l'homme, en montrant les bases de la civilisation, bases grossières sans doute, mais incontestables, jetées presque dès l'apparition de l'espèce humaine sur la terre, nous faisons une critique frappante et directe de la théorie qui fait dériver l'homme du singe. Dans les ouvrages de MM. Carl Vogt, Huxley, Buchner, Schaffhausen, etc., on ne trouve guère, en effet, que des considérations d'anatomie. C'est par des lignes et des surfaces osseuses, par des apophyses et des sutures, qu'on prétend établir la basse origine de l'humanité. Nous plaçons ici la question sur un terrain nouveau. Nous montrons l'homme, dès son apparition sur le globe, faisant sortir de ses industrieuses mains des œuvres qui dénotent une grande intelligence, et nous demandons à la bonne foi de tous si l'on peut attribuer la moindre parenté organique et morale entre l'auteur de ces ouvrages et une brute grossière. En relevant ainsi, non par de simples raisonnements, mais par des faits et des témoignages matériels irrécusables, l'origine de l'homme, que certains savants avaient tant abaissée, nous croyons servir à la fois la science et la philosophie.

Ce livre aura, avant tout, l'avantage d'instruire, ce qui est l'objet constant de nos publications; il épargnera la recherche d'innombrables documents et mémoires relatifs aux mœurs et coutumes de l'homme antéhistorique, qui sont épars dans mille sources, plus ou moins accessibles. Mais il aura une autre utilité : il dissipera un préjugé qui a trop longtemps écarté de ce genre d'études beaucoup d'esprits sérieux. Comme la plupart des savants qui ont écrit sur l'homme primitif appartiennent à la secte matérialiste, il semble que traiter un tel sujet ce soit partager leurs doctrines: s'occuper de l'homme primitif paraît équivaloir à professer le matérialisme.

Comment une question d'histoire naturelle, un simple problème de paléontologie, peut-il se rattacher aux spéculations de la philosophie? Pourquoi le matérialisme chanterait-il victoire à cette démonstration que l'homme, au lieu de compter cinq à six mille ans d'existence, comme on l'a cru jusqu'ici, en compte quinze ou vingt mille? Nous avouons ne pas le comprendre. Quoi qu'il en soit, la lecture de cet ouvrage fera certainement disparaître le préjugé dont il s'agit. La science de l'homme primitif a besoin du concours et des lumières de tous, et son plus grand malheur serait de revêtir une couleur antireligieuse, ou de représenter telle ou telle secte de philosophie.

Nous réclamons l'indulgence du public et celle des savants pour cet essai, qu'entouraient tant de difficultés. Nous n'avons pu prendre pour guide aucun livre écrit sur cette matière. Il existe deux ouvrages anglais se rapportant à l'homme primitif, mais aucun ne répondait au but que nous nous proposions. Le traité de M. Ch Lyell sur *l'Ancienneté de l'homme*, dont la traduction française a paru en 1864, n'est qu'une série de descriptions techniques des couches de terrain dans lesquelles on a trouvé des vestiges de la présence de l'homme à l'époque quaternaire. Aucun ordre ne règne

dans toutes ces notes, bizarrement assemblées. On y trouve une interminable dissertation sur la théorie de Darwin, — lequel, par parenthèse, n'a jamais fait rentrer l'homme dans ses théories transformistes. — L'ouvrage est suivi d'un petit volume à part, qui contient la reproduction pure et simple des mémoires originaux les plus importants sur l'homme antéhistorique, c'est-à-dire les mémoires de MM. Lartet, Christy, Édouard Dupont, Garrigou et Filhol, de Vibraye, Pruner-Bey, etc. Tel est ce traité sur *l'Ancienneté de l'homme*, qui donne une assez singulière idée de la manière dont le géologue anglais compose ses ouvrages.

L'Homme avant l'histoire de M. Lubbock (traduit de l'anglais en 1867) est la réunion de quatre ou cinq articles sur des sujets très-divers, qui ont paru dans des revues anglaises. Près de la moitié de l'ouvrage est occupée par un article sur les *Mœurs des sauvages modernes;* et l'on conviendra que les « sauvages modernes » font une assez étrange figure dans un livre ayant pour titre *l'Homme avant l'histoire*. Dans ce recueil, qui s'annonce comme devant traiter de l'homme antéhistorique, il n'est pas dit un mot de l'homme à l'époque du renne, ni à l'époque du fer. Les trouvailles faites dans les tombeaux et les amas coquilliers du Danemark, en objets de pierre ou de bronze, sont seules étudiées.

Deux autres ouvrages, d'origine étrangère, les *Leçons sur l'homme*, par M. Carl Vogt (1865), et *De la place de l'homme dans la nature*, par M. Huxley (traduit de l'anglais en 1868), ne sont que de longs plaidoyers en faveur de l'origine simienne de l'homme, en prenant pour base unique l'anatomie comparée. Leur lecture est fatigante pour d'autres que des anatomistes. Leurs auteurs paraissent ignorer la maxime fondamentale de l'art : *Scribitur ad narrandum, non ad docendum.*

Nous serions pourtant injuste envers M. Lubbock si nous ne reconnaissions les services que nous a rendus son ouvrage pour les questions spéciales qui s'y trouvent traitées. Mais les véritables

bases de cet essai sont les mémoires originaux des naturalistes, tels que MM. Boucher de Perthes, Lartet, Christy, Édouard Dupont, Garrigou et Filhol, Pruner-Bey, Troyon, Desor, Nilsson, Leguay, V. Brun, Quiquerez, etc., et surtout les *Matériaux pour l'histoire positive et philosophique de l'homme*, que publient, à Toulouse, mensuellement, MM. Trutat et Cartailhac, ainsi que le volume paru en 1868, qui résume les travaux du *Congrès international d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques.*

Ce sont tous ces documents et mémoires, formant une très-respectable masse, qu'il nous a fallu réunir, classer, coordonner et analyser, pour écrire le présent ouvrage. Nous ne revendiquons d'autre mérite que celui d'avoir mis en ordre tous ces matériaux disparates, et d'avoir facilité la tâche à ceux qui viendront après nous, en nous efforçant d'exposer avec méthode et clarté une question qui était pleine d'obscurités et de complications, et qui figure pourtant au premier rang de celles qui s'imposent aux méditations des hommes éclairés.

AVERTISSEMENT

POUR LA DEUXIÈME ÉDITION.

La première édition de cet ouvrage a été épuisée en six semaines. On nous pressait d'en faire paraître une réimpression pure et simple, afin de répondre aux nombreuses demandes du public; mais nous avons su résister à ce désir. Nous avons laissé s'écouler près d'une année pour perfectionner, pour compléter notre œuvre, pour l'enrichir de toutes les découvertes nouvelles qui ont été réalisées depuis sa publication.

L'exposé de ces travaux nouveaux nous a conduit à refaire en entier les deux tiers de l'ouvrage, c'est-à dire tout l'âge de la pierre, et à ajouter quelques développements à l'âge des métaux.

Nous avions été embarrassé, dans la première édition, pour adopter, dans les vignettes accompagnant le texte, le type physique de l'homme propre aux deux époques du mammouth et du renne. Nous avions cru pouvoir nous contenter du type de la race *aryenne*, c'est-à-dire de l'Européen de nos jours. Mais les belles études de M. Pruner-Bey sur les ossements humains du cimetière antéhistorique de Solutré, publiées en 1869 [1], jointes aux travaux antérieurs du même savant sur les crânes de l'ossuaire de Cro-Magnon [2], sont venues éclairer d'un jour tout nouveau la question du véritable type humain pendant les deux époques du mammouth et du renne. Ces études ont prouvé que l'homme qui vivait à ces deux époques appartenait à la race *mongoloïde primitive*, comme l'appelle M. Pruner-Bey, race dont les Lapons, les Finnois, les Samoièdes, c'est-à-dire les habitants actuels des régions septentrionales de l'Europe, donnent une image assez fidèle.

1. *Le Mâconnais préhistorique*, 2e partie, *Anthropologie de Solutré*, par le docteur Pruner-Bey, ouvrage publié sous les auspices et aux frais de l'Académie de Mâcon. In-4°, Mâcon, 1869.
2. *Annales des sciences naturelles*, 1869.

Ce progrès récent de la science nous obligeait de supprimer les planches de la première édition, dans lesquelles l'homme de l'époque du mammouth et de celle du renne était réprésenté sous les traits de l'Européen actuel. Nous avons remplacé ces planches par de nouvelles, dans lesquelles l'homme des deux époques du mammouth et du renne revêt la physionomie et l'habitude extérieure du Lapon.

Comme, à partir de l'époque de la pierre polie, le type humain, d'après le docteur Pruner-Bey, présente la forme et la structure organique de l'habitant actuel du centre de l'Europe, c'est-à-dire appartient à la race *aryenne*, nous n'avons eu aucun changement à introduire dans les vignettes qui se rapportent à cette époque, pas plus qu'à l'âge des métaux. Seulement, et pour nous conformer à des découvertes nouvelles, nous avons transporté à l'époque de la pierre polie quelques scènes qui, dans la première édition, figuraient dans l'époque du mammouth ou du renne. Telle est, par exemple, la planche représentant l'invention des poteries, qui a été transportée de l'époque du mammouth à celle de la pierre polie, avec la mention de quelques rares essais de ce genre d'industrie pendant l'époque du renne.

Nous ne terminerons pas sans adresser nos remercîments publics à M. Adrien Arcelin, le savant archéologue de Mâcon, le digne collaborateur du regretté M. de Ferry. M. Adrien Arcelin a bien voulu exécuter, pour notre ouvrage, douze croquis de scènes de la vie de l'homme pendant les époques du mammouth et du renne, époques dont il possède une connaissance très-approfondie, grâce aux précieux gisements antéhistoriques de Solutré et de Vergisson. C'est d'après les croquis qui nous ont été adressés par M. Arcelin que nous avons fait dessiner et graver les planches nouvelles relatives aux deux époques du mammouth et du renne, qui ne seront pas un des moindres attraits de cette deuxième édition.

Grâce à la révision attentive et patiente à laquelle notre ouvrage a été soumis, nous croyons pouvoir le présenter avec confiance au public comme un résumé fidèle de l'état présent de la science nouvelle des origines de l'humanité.



L'HOMME PRIMITIF.

INTRODUCTION.

Il y a quarante ans à peine que l'on a commencé d'attribuer à l'homme une antiquité plus haute que celle que lui assignaient l'histoire et la tradition. Jusqu'à ces derniers temps on ne faisait pas remonter l'apparition de l'humanité primitive au delà de six à sept mille ans. Cette chronologie historique avait été un peu ébranlée par les études sur les Chinois, les Égyptiens et les Indiens. Les savants qui avaient interrogé les vieilles civilisations de l'Asie n'avaient pu les renfermer dans les six mille ans de la chronologie classique, et ils avaient reculé de quelques milliers d'années l'antiquité des races orientales.

Cependant cette idée n'était pas sortie du cercle des savants, et elle n'avait rien changé à l'opinion générale, qui fixe à six mille années seulement la création de l'espèce humaine.

Cette opinion était confirmée, consacrée par une interprétation erronée des Livres saints. On croyait lire dans l'Ancien Testament que l'homme a été créé il y a six mille ans. Mais rien de semblable ne se trouve dans la Genèse. Ce sont les commentateurs, les faiseurs de systèmes chronologiques qui ont mis en avant cette date, comme celle de la première apparition de l'humanité. M. Édouard Lartet, qui a été appelé, en 1869, à la chaire de paléontologie du Muséum d'histoire naturelle de Paris, rappelle,

dans le passage suivant de l'un de ses beaux mémoires, que les chronologistes seuls ont mis en avant cette idée, et qu'ils ont fort mal interprété, sous ce rapport, les dires de la Bible.

« On ne trouve dans la *Genèse*, dit M. Lartet, aucune date limitative des temps où a pu commencer l'humanité primitive. Ce sont des chronologistes qui, depuis quinze siècles, s'efforcent de faire rentrer les faits bibliques dans les coordinations de leurs systèmes. Aussi voyons-nous qu'il s'est produit plus de cent quarante opinions sur la seule date de la création, et qu'entre les variantes extrêmes il y a un désaccord de 3194 ans, seulement pour la période entre le commencement du monde et la naissance de Jésus-Christ. Cette différence porte principalement sur les parties de l'intervalle les plus proches de la création.

« Du moment donc qu'il est reconnu que la question des origines humaines se dégage de toute subordination au dogme, elle restera ce qu'elle doit être, une thèse scientifique, accessible à toutes les discussions, et susceptible, à tous les points de vue, de recevoir la solution la plus conforme aux faits et aux démonstrations expérimentales[1]. »

Ainsi l'autorité des Livres saints n'est nullement mise en question par les travaux qui ont pour but de chercher l'époque réelle de l'apparition de l'homme sur la terre.

A l'appui de ce qu'affirme M. Lartet, nous rappellerons que l'Église catholique, qui a érigé en dogme tant de faits sans importance, n'a jamais voulu faire un dogme de la création de l'homme à la date de six mille ans.

Aussi ne sera-t-on pas surpris d'apprendre que des membres du clergé catholique s'adonnent eux-mêmes avec ardeur aux études de l'homme antéhistorique. Mgr Meignan, évêque de Châlons-sur-Marne, est un des hommes de France les plus versés dans cette science nouvelle; il la cultive avec le plus grand zèle, et ses recherches personnelles ont ajouté à nos connaissances sur cette question. Le savant évêque de Châlons-sur-Marne a publié, en 1869, sous ce titre: *Le monde et l'homme primitif selon la Bible*[2], un long ouvrage dans lequel, reprenant la thèse déjà développée par Marcel de Serres dans sa *Cosmogonie de Moïse comparée aux faits géologiques*[3], et développant les faits récemment acquis à la science concernant l'homme primitif, l'auteur cherche à établir la concordance de toutes ces données avec la Révélation.

1. *Nouvelles recherches sur la coexistence de l'homme et des grands mammifères fossiles réputés caractéristiques de la dernière période géologique*, par Éd. Lartet, *Annales des sciences naturelles*, 4e série, tome XV, page 256.
2. Un vol. in-8°. Paris, 1869, chez V. Palmé.
3. Deux vol. in-12, 3e édition. Paris, 1859, chez Lagny frères.

M. l'abbé Lambert a publié une étude sur *l'Homme primitif et la Bible*[1], dans laquelle il établit que les découvertes de la science moderne concernant l'antiquité de l'homme ne sont nullement opposées à la Révélation et au livre de Moïse.

Enfin, ce sont deux membres du clergé catholique, MM. les abbés Bourgeois et Delaunay, qui, plus royalistes que le roi, c'est-à-dire plus avancés que la plupart des géologues contemporains, entendent reporter jusqu'à l'époque tertiaire la date de l'existence de l'homme. Nous aurons à examiner cette opinion que nous rappelons seulement ici pour bien prouver que les scrupules théologiques, qui ont si longtemps arrêté les progrès de l'étude de l'homme primitif, ont aujourd'hui disparu, par suite de la démonstration de la parfaite indépendance de cette question avec le dogme catholique.

Grâce au mutuel appui que se sont prêté trois sciences sœurs, — la géologie, la paléontologie et l'archéologie; — grâce à l'heureuse combinaison qu'ont su faire de ces trois sciences des hommes animés d'un zèle ardent pour la recherche de la vérité; — grâce enfin à l'intérêt hors ligne qui l'attache à un tel sujet, il a fallu reculer extraordinairement les limites que l'on avait longtemps attribuées à l'existence de l'espèce humaine, et reporter dans la nuit des âges les plus ténébreux sa première apparition.

Mais, dira-t-on, sur quels fondements basez-vous cette assertion? Quels témoignages pouvez-vous invoquer? Où sont les éléments de votre démonstration? Voici les moyens principaux d'examen et d'étude qui ont dirigé les savants dans ce genre de recherches, et qui ont permis de créer la science de l'antiquité de l'espèce humaine.

Si l'homme a existé à une époque très-reculée, il a dû laisser des traces de son passage dans les lieux qu'il habita, sur le sol que foulèrent ses pieds Aussi sauvage qu'on le suppose, l'homme primitif a possédé quelques instruments de pêche ou de chasse, quelques armes pour terrasser une proie plus forte ou plus agile que lui. Tous les êtres humains ont eu quelque lambeau de vêtement. Ils ont eu à leur disposition quelques outils, plus ou moins grossiers, ne fût-ce qu'une coquille pour puiser de l'eau, un instrument pour fendre le bois et se créer un abri, un couteau pour

1. Brochure in-8°, chez Savy. Paris, 1869.

découper les viandes, une masse pierreuse pour briser les os des animaux qui servaient à leur nourriture. Jamais homme n'a vécu sans posséder une arme défensive. Ces instruments, ces armes, on les a recherchés avec patience, et on les a retrouvés. On les a retrouvés dans des couches de terrain dont les géologues connaissent l'âge précis, et qui sont les unes antérieures, les autres postérieures au cataclysme du déluge européen de l'époque quaternaire.

Ainsi a été acquise la preuve que l'homme a vécu sur la terre pendant l'époque quaternaire.

Quand ce genre de témoignages de la présence de l'homme, c'est-à-dire les vestiges de son industrie, vient à manquer, ce qui est rare, on peut déceler son existence par les ossements humains enfouis dans le sol, et qui se sont conservés depuis des centaines de siècles, grâce au dépôt de sels calcaires qui les ont pétrifiés ou *fossilisés*. On trouve, en effet, des ossements humains dans les terrains quaternaires, bien antérieurs par conséquent à ceux de l'époque géologique contemporaine.

Cependant ce moyen de démonstration est plus difficile à produire que les précédents, parce que les ossements humains, très-altérables quand ils sont enfouis à de faibles profondeurs, exigent, pour se conserver longtemps, un concours de circonstances qui ne se rencontre que rarement; parce que les peuplades primitives brûlaient souvent les morts; enfin parce que la race humaine ne formait alors qu'une très-faible population.

Une autre preuve excellente pour démontrer l'existence de l'homme à une époque géologique antérieure à l'ère contemporaine, c'est le mélange des os de l'homme avec ceux d'animaux antédiluviens. Il est évident que si l'on rencontre avec les ossements du mammouth, de l'ours des cavernes, du tigre des cavernes, etc., animaux qui ne vivaient qu'à l'époque quaternaire, et qui ont aujourd'hui disparu, les ossements de l'homme, ou des vestiges de son industrie, tels que des armes, des instruments, des ustensiles, etc., on pourra affirmer avec certitude que notre espèce a été contemporaine de ces mêmes animaux. Or ce mélange a été rencontré bien des fois sous le sol des cavernes, ou dans des terrains profonds.

Tels sont les divers genres de preuves qui ont servi à établir le fait de la présence de l'homme sur la terre à l'époque quaternaire. Nous allons maintenant donner un historique rapide des

principaux travaux qui ont contribué à fonder la science, toute récente, des origines positives de l'humanité.

La paléontologie ne compte pas plus d'un demi-siècle d'existence. C'est à peine si nous avons soulevé un coin du voile qui couvre les débris d'un monde éteint; et par exemple, nous ne connaissons rien encore de ce qui dort enseveli dans les profondeurs de la terre placées au-dessous du bassin des mers. Il ne faut donc pas trop s'étonner qu'un long espace de temps se soit écoulé sans qu'on eût découvert dans les terrains quaternaires des ossements humains, ou des vestiges de l'industrie primitive des hommes : résultat négatif qui a toujours fait l'objection principale contre l'origine antédiluvienne de notre espèce.

Les erreurs et les déceptions que l'on avait d'abord rencontrées avaient peut-être aussi refroidi le zèle des naturalistes, et retardé ainsi la solution du problème. On connaît l'histoire de cette salamandre fossile des carrières d'Œningen, qui, sur la foi de Scheuchzer, fut baptisée en 1726, d'*homme témoin du déluge* (*homo diluvii testis*). Pierre Camper reconnut, en 1787, que le prétendu *préadamite* était un reptile, et cette déconvenue, dont toute l'Europe savante s'amusa, fit beaucoup de tort à l'homme antédiluvien. Son existence fut dès lors reléguée, de par le souverain empire du ridicule, dans le domaine de la fable.

Cependant un premier pas en avant fut fait en 1774. Des ossements humains, mêlés à des débris de grand ours et d'autres mammifères appartenant à des espèces alors inconnues, furent découverts par J. F. Esper, dans la célèbre caverne de Gailenreuth, en Bavière.

Déjà même avant cette époque, c'est-à-dire dès les premières années du dix huitième siècle, un Anglais, Kemp, avait recueilli dans Londres même, à côté de dents d'éléphant, une hache de pierre, semblable à celles qui furent trouvées plus tard, en nombre prodigieux, sur divers points du monde entier. Cette hache fut dessinée grossièrement, et le dessin publié en 1715. La pièce originale existe encore, à Londres, dans les collections du Musée britannique.

En 1797, John Frère, archéologue anglais, découvrit à Hoxne, dans le comté de Suffolk, sous des couches de terrains quaternaires, des armes en silex, mêlées à des ossements d'animaux appartenant à des espèces éteintes.

D'après M. Édouard Lartet, c'est à un géologue français, résidant en Allemagne, Aimé Boué, qu'appartient l'honneur d'avoir proclamé le premier l'ancienneté de l'espèce humaine. En 1823, ce géologue retira du terrain quaternaire (*lehm*) de la vallée du Rhin des ossements humains, qu'il présenta à Cuvier et à Brongniart comme ceux d'un homme qui aurait vécu à l'époque quaternaire.

En 1823, le géologue anglais Buckland publia ses *Reliquiæ diluvianæ*, ouvrage consacré surtout à la description de la caverne de Kinklake, et dans lequel l'auteur a réuni tous les faits alors connus qui militaient en faveur de la coexistence de l'homme et des animaux antédiluviens.

Cuvier n'était point aussi éloigné qu'on l'a dit d'admettre l'existence de l'homme à l'époque quaternaire. Dans son ouvrage sur les *Ossements fossiles*, et dans son *Discours sur les révolutions du globe*, qui sert de préambule à ce même ouvrage, notre immortel naturaliste discute le pour et le contre de cette question, et malgré l'insuffisance des documents qu'on possédait alors, il se trouve amené à dire :

« Je ne veux point conclure que l'homme n'existait point du tout avant l'époque des grandes révolutions.... Il pouvait habiter quelques contrées peu étendues, d'où il a repeuplé la terre après ces événements terribles ; peut-être aussi les lieux où il se tenait ont-ils été abîmés, et ses os ensevelis au fond des mers actuelles. »

On a donc eu tort d'invoquer avec assurance l'autorité de Cuvier contre l'opinion de l'ancienneté de l'espèce humaine.

Un second pas, plus décisif, fut fait par la découverte dans les terrains diluviens de silex taillés et autres outils de l'homme primitif.

En 1826, un géologue et archéologue français, M. Tournal, de Narbonne, publia les découvertes qu'il venait de faire dans une caverne du département de l'Aude, où il avait trouvé des ossements d'aurochs et de renne travaillés de main d'homme, à côté de coquilles comestibles, qui devaient avoir été transportées là par les hommes qui avaient vécu dans cette caverne.

Trois ans après, M. de Christol, de Montpellier, plus tard professeur à la Faculté des sciences de Grenoble, trouva des ossements humains intimement mélangés à des débris de grand ours, d'hyène, de rhinocéros, etc., dans les cavernes de Pondres et de Souvignargues (Hérault). Dans la dernière de ces cavernes, des fragments de poterie accompagnaient ces restes.

Tous ces faits, si frappants, furent réunis et discutés par Marcel de Serres, professeur à la Faculté des sciences de Montpellier, dans son *Essai sur les cavernes*.

Les deux cavernes à ossements d'Engis et d'Enghihoul (Belgique) ont fourni des preuves du même genre. En 1833, Schmerling, savant géologue belge, découvrit dans ces cavernes, deux crânes humains, mêlés à des dents de rhinocéros, d'éléphant, d'ours, d'hyène, etc. Les ossements humains étaient roulés et altérés comme ceux des animaux. Ces derniers ossements présentaient, en outre, les traces du travail humain. Enfin, pour que rien n'y manquât, on trouva, dans le même gisement, des silex taillés en forme de couteaux et de pointes de flèche.

A la suite de ses laborieuses recherches, Schmerling publia un ouvrage, aujourd'hui très-admiré, et qui prouve que le géologue belge mérite le titre de fondateur de la science de l'antiquité de l'homme. Dans cet ouvrage Schmerling décrit et figure une quantité innombrable d'objets découverts dans les cavernes de la Belgique, et il fait connaître ce crâne humain qui est devenu depuis si célèbre sous le nom de *crâne d'Engis*. Mais alors les savants de tous les pays étaient opposés à ces sortes d'idées. Aussi les découvertes du géologue belge n'attirèrent-elles pas plus l'attention que celles des géologues français qui avaient fait connaître des faits du même genre.

En 1835, M. Joly, alors professeur au lycée de Montpellier, — où je suivais ses cours d'histoire naturelle, — aujourd'hui professeur à la Faculté des sciences de Toulouse, avait trouvé dans la caverne de Nabriguas (Lozère) un crâne d'*ours des cavernes*, sur lequel une flèche avait laissé sa trace manifeste. A quelque distance et à un autre niveau, était un tesson de poterie, portant l'empreinte des doigts de l'homme qui l'avait façonné.

On peut s'étonner qu'en présence de ces découvertes antérieures, Boucher de Perthes, l'ardent apôtre de l'ancienneté de notre espèce, ait rencontré tant de résistance et d'incrédulité, ou qu'il ait eu à lutter contre tant d'indifférence, lorsque, à partir de l'année 1836, il commença à défendre cette idée, dans une série de communications faites à la *Société d'émulation* d'Abbeville.

Les couches horizontales du terrain quaternaire connu sous le nom de *diluvium* forment des bancs, de nuances et de matières différentes, qui nous montrent, en caractères indélébiles, l'histoire ancienne de notre globe. Les débris organisés qu'on y découvre

appartiennent à des êtres qui ont été témoins du cataclysme diluvien, et qui l'ont peut-être précédé de beaucoup de siècles.

« C'était donc bien dans ces ruines du vieux monde, disait le prophète d'Abbeville, c'est dans ces dépôts devenus ses archives, qu'il fallait en chercher les traditions, et, faute de médailles et d'inscriptions, s'en tenir à ces pierres grossières, qui, dans leur imperfection, n'en prouvent pas moins l'existence de l'homme aussi sûrement que l'eût fait tout un Louvre. »

Fort de cette conviction, Boucher de Perthes s'occupa activement de chercher dans les terrains diluviens les restes osseux de l'homme, ou tout au moins les témoignages matériels de son industrie primitive. Dès l'année 1838 il eut le bonheur de soumettre à la *Société d'émulation d'Abbeville* ses premières haches antédiluviennes.

Dans le cours de l'année 1839, Boucher de Perthes porta ces haches à Paris, et il les fit voir à quelques membres de l'Institut. MM. Alexandre Brongniart, Flourens, Élie de Beaumont, Cordier, Jomard encouragèrent d'abord des recherches qui promettaient d'être fécondes, mais ce moment de bienveillance ne devait pas durer longtemps.

Ces premiers et grossiers silex, dans lesquels Boucher de Perthes voyait déjà des haches, offraient une coupe vague et des angles émoussés. Pour y discerner les traces du travail de l'homme, il fallait avoir les yeux de la foi. « Je les avais, a dit l'archéologue d'Abbeville; mais je les avais seul. » Boucher de Perthes résolut alors de chercher des aides pour ses travaux. Il dressa des ouvriers à fouiller des terrains diluviens, et bientôt il put recueillir dans les terrains quaternaires d'Abbeville une vingtaine de silex, manifestement travaillés par la main de l'homme.

En 1842, la *Société géologique de Londres* reçut une communication de M. Godwin Austen, qui venait de trouver dans le Kent-Hole différents objets travaillés, à côté de débris d'animaux qui devaient y séjourner depuis le déluge.

En 1844 parurent les observations de M. Lund sur les cavernes du Brésil.

M. Lund avait exploré jusqu'à huit cents cavernes. Dans l'une de ces cavernes, située non loin du lac de Semidouro, il avait trouvé des ossements d'au moins trente individus de l'espèce humaine, offrant le même état de décomposition que les ossements d'animaux fossiles qui les accompagnaient. Ces animaux étaient

un singe, des carnassiers, des rongeurs, des pachydermes, des tardigrades, etc. M. Lund en tira la conclusion que l'homme avait dû être contemporain du mégathérium, du mylodon, etc., qui caractérisent l'époque quaternaire.

Néanmoins M. Desnoyers, bibliothécaire du Muséum d'histoire naturelle de Paris, dans un savant article sur les *Grottes et cavernes*, qu'il publia en 1845 dans le *Dictionnaire universel d'histoire naturelle*, se prononçait énergiquement encore contre l'hypothèse de l'ancienneté de l'homme. Mais les découvertes marchaient toujours. Aujourd'hui M. Desnoyers lui-même figure dans le camp des partisans de l'homme antédiluvien. Il a même dépassé leur opinion, puisqu'il est de ceux qui veulent reporter jusqu'à l'époque tertiaire la date de l'apparition de notre espèce.

En 1847, M. Henry trouva dans la caverne de Kent, en Angleterre, sous une couche de stalactites, des débris d'animaux antédiluviens, mêlés à des restes humains.

L'année 1847 est encore marquée par l'apparition du premier volume des *Antiquités celtiques et antédiluviennes*, de Boucher de Perthes, renfermant environ seize cents figures d'objets découverts dans les fouilles que l'auteur avait fait pratiquer depuis 1836.

Le terrain d'Abbeville, où Boucher de Perthes a effectué toutes ses recherches, appartient à l'époque quaternaire.

Le docteur Rigollot, qui pendant dix ans avait été l'un des adversaires les plus décidés de l'opinion de Boucher de Perthes, découvrit de son côté, en 1854, des silex travaillés dans les dépôts quaternaires de Saint-Acheul, près d'Amiens, et il ne tarda pas dès lors à se ranger sous la bannière de l'archéologue d'Abbeville.

La faune des dépôts d'Amiens est la même que celle d'Abbeville. Les dépôts inférieurs de gravier où se rencontrent les silex taillés ont été formés par les eaux douces. Ces couches n'ont jamais été remaniées ni dérangées: les silex travaillés de main d'homme qu'on y a découverts s'y trouvent, selon toute probabilité, depuis l'époque de la formation de ces dépôts, époque un peu postérieure à la période diluvienne.

Le nombre des silex travaillés qui ont été retirés des bancs d'Abbeville est immense. A Menchecourt, on a recueilli, en vingt ans, environ une centaine de haches bien caractérisées; à Saint-Gilles, une vingtaine de très-grossières et autant de bien faites; à Moulin-Quignon, cent cinquante à deux cents haches bien taillées.

Ces mêmes restes de l'industrie primitive ont été retrouvés en-

core dans d'autres localités. En 1853, M. Noulet en découvrit dans le vallon de l'Infernat (Haute-Garonne); en 1858, les géologues anglais Prestwich, Falconer, Penquelly, etc., en trouvèrent dans les couches inférieures de la caverne de Baumann, dans le Harz.

C'est aux naturalistes anglais dont nous venons de citer les noms que revient le mérite d'avoir les premiers fait comprendre au monde savant la valeur des travaux de Boucher de Perthes, qui n'avait pu réussir encore à faire accepter ses idées en France. Le docteur Falconer, vice-président de la *Société géologique de Londres*, se rendit dans le département de la Somme, pour y étudier le terrain et les produits qu'il renferme. Après lui, MM. Prestwich et Evans vinrent trois fois à Abbeville, dans l'année 1859. Tous rapportèrent en Angleterre la conviction de l'ancienneté et de l'état vierge des couches explorées, ainsi que de l'existence de l'homme avant le déluge de l'époque quaternaire.

Dans un autre voyage, fait avec MM. Flover, Mylne et Godwin Austen, MM. Prestwich, Falconer et Evans retirèrent eux-mêmes des carrières de Saint-Acheul des ossements humains et des haches de silex. Enfin, M. Charles Lyell se rendit sur les lieux, et le géologue anglais, qui jusque-là s'était montré hostile à l'idée de l'homme antédiluvien, put dire : *Veni, vidi, victus fui!* Devant l'*Association britannique*, rassemblée à Aberdeen le 15 septembre 1855, M. Lyell se déclara partisan de l'homme quaternaire, et cette déclaration du président de la *Société géologique de Londres* ajouta un grand poids aux idées nouvelles.

M. Hébert, professeur de géologie à la Sorbonne, se rangea alors sous la même bannière.

M. Albert Gaudry, autre géologue français, vint déclarer à l'Académie des sciences qu'il avait trouvé, lui aussi, des haches en silex, avec des dents de cheval et de bœuf fossiles, dans les couches du diluvium parisien.

M. Gosse fils explora, pendant la même année, les sablières de Grenelle et de l'avenue de la Mothe-Piquet, à Paris, et il en retira des instruments en silex, mêlés à des os de mammouth, d'aurochs, etc.

Des faits analogues furent constatés à Précy-sur-Oise et dans le dépôt diluvien de Givry.

M. le marquis de Vibraye trouva dans la caverne d'Arcy des ossements humains, et notamment un fragment de mâchoire, avec des os d'animaux d'espèces éteintes.

En 1859, M. A. Fontan trouvait dans la grotte de Massat (dépar-

tement de l'Ariége) non-seulement des ustensiles accusant la présence de l'homme, mais encore des dents humaines, mêlées aux restes du grand ours (*ursus spelæus*), de l'hyène fossile (*hyæna spelæa*) et du grand tigre (*felis spelæa*).

M. Alphonse-Milne Edwards fils découvrit, en 1861, dans la grotte de Lourdes (Tarn), des débris de l'industrie humaine, à côté d'ossements d'animaux fossiles.

Les vallées de l'Oise et de la Seine ont aussi fourni leur contingent de débris antédiluviens. Dans les sablières des environs de Paris, à Grenelle, à Levallois-Perret, à Neuilly, plusieurs naturalistes, entre autres MM. Gosse, Martin et Reboux, ont trouvé de nombreux instruments de silex, associés, dans certains cas, avec des ossements d'éléphant et d'hippopotame. Dans la vallée de l'Oise, à Précy, près de Creil, MM. Peigné-Delacour et Robert ont également recueilli quelques hachettes.

Enfin un grand nombre de nos départements, particulièrement dans le nord et dans le centre de la France, ont été exploités avec succès. Nous citerons les départements du Pas-de-Calais, de l'Aisne, de Loir-et-Cher, d'Indre-et-Loire, de la Vienne, de l'Allier, de l'Yonne, de Saône-et-Loire, de l'Hérault, de Tarn-et-Garonne, etc.

En Angleterre on fit des découvertes tout aussi précieuses. Le mouvement commencé en France par Boucher de Perthes se propagea chez nos voisins d'outre-Manche avec une rapidité remarquable. De tous côtés on pratiqua des fouilles qui amenèrent d'excellents résultats.

Dans le gravier qui existe auprès de Bedford, M. Wyatt a rencontré des silex analogues aux types principaux d'Amiens et d'Abbeville, à côté de restes du mammouth, du rhinocéros, de l'hippopotame, du bœuf, du cheval et du daim. Des trouvailles semblables ont été faites dans le Suffolk, dans le Kent, le Hertfordshire, le Hampshire, le Wiltshire, etc.

En parcourant le Musée de la *Société des antiquaires* à Londres, peu après son retour d'Abbeville, M. Evans trouva dans cette galerie quelques spécimens absolument semblables à ceux de la collection de Boucher de Perthes. Il s'enquit de leur origine, et il apprit qu'ils avaient été extraits, comme nous l'avons dit plus haut, en 1797, du gravier de Hoxne, par M. John Frère, lequel les y avait recueillis avec des ossements d'animaux éteints, et en avait fait don au Musée, après les avoir décrits dans les *Archæologia* de 1800.

Cette arme de pierre est indiquée sur le catalogue comme ayant été trouvée en 1797 avec une dent d'éléphant fossile. Elle est en silex noir et a la forme d'une pointe de lance.

Ainsi, dès le commencement de notre siècle, on avait déjà, en Angleterre, la preuve de la coexistence de l'homme et des grands pachydermes disparus; mais on avait négligé d'y donner attention.

Nous arrivons à la plus remarquable et à la plus caractéristique des découvertes de ce genre. Nous voulons parler des observations faites en 1860 par M. Édouard Lartet, dans la curieuse sépulture humaine antéhistorique d'Aurignac (Haute-Garonne).

En descendant la pente de la route d'Aurignac on arrive, après un parcours d'un kilomètre et demi, à un point où, de l'autre côté du vallon, la croupe de la montagne dite de *Fajoles* ne s'élève plus qu'à une vingtaine de mètres au-dessus d'un ruisseau. On aperçoit alors, sur le versant nord de cette éminence, un escarpement de la roche, à côté duquel se dessine une sorte de niche, profonde de deux mètres environ, et dont l'ouverture cintrée fait face au nord-ouest. Cette petite grotte est située à treize mètres au-dessus du ruisseau. En dehors, le sol calcaire se continue en une plate-forme inclinée vers le ruisseau.

La découverte de cette cavité, aujourd'hui déblayée, fut le résultat du hasard. Elle était masquée par un talus de débris de roches et de terre végétale éboulée, et l'on y connaissait seulement un trou à lapins. En 1842, un ouvrier terrassier, nommé Bonnemaison, s'avisa un jour d'y enfoncer son bras, et il en retira un os volumieux Curieux d'approfondir ce mystère, il entama par une tranchée le talus en contre-bas du trou, et il se trouva, après un travail de quelques heures, en présence d'une dalle de grès, qui fermait une ouverture cintrée. Derrière la dalle, il découvrit une cavité dans laquelle étaient entassés de nombreux ossements humains.

Cette trouvaille ne tarda pas à s'ébruiter. Les curieux affluèrent, et chacun chercha à expliquer l'origine de ces restes humains, dont la fragilité excessive attestait la prodigieuse vétusté. Les anciens du lieu imaginèrent alors d'évoquer le souvenir, à demi effacé, d'une bande de faux-monnayeurs qui avait exploité le pays un demi-siècle auparavant. Cette enquête populaire fut jugée suffisante, et l'on s'accorda à proclamer que la caverne qui venait d'être mise au jour n'était que l'asile de ces malfaiteurs, qui faisaient disparaître les traces de leurs crimes en cachant les

cadavres de leurs victimes dans cette grotte, connue d'eux seuls.

Le docteur Amiel, maire d'Aurignac, fit réunir tous ces ossements, qui furent ensevelis dans le cimetière de la paroisse. Toutefois, avant de procéder à l'inhumation, il constata que les squelettes appartenaient à dix-sept individus des deux sexes. Outre ces squelettes, on avait encore retiré de la grotte un certain nombre de petits disques, ou rondelles percées, composées de la coquille d'une espèce de buccarde (*cardium*). Des rondelles percées, toutes semblables, ne sont pas rares dans les colliers et autres ornements d'antiquité assyrienne trouvés à Ninive.

Dix-huit ans après cet événement, c'est-à-dire en 1860, M. Édouard Lartet passait à Aurignac. On lui raconta les détails du fait. Après un si long intervalle, personne, pas même le fossoyeur, n'avait conservé le souvenir de l'endroit précis où ces restes humains avaient été jetés dans le cimetière du village. Ces précieuses reliques étaient donc perdues pour la science.

Cependant M. Lartet résolut de faire exécuter des fouilles dans la grotte même, et il se trouva bientôt en possession de trésors inespérés. Le sol de la caverne était resté intact; il était recouvert d'une couche de terre meuble, mélangée de fragments de roches. En dehors de la même caverne, M. Lartet découvrit une couche de cendres et de charbon, qui ne pénétrait pas dans l'intérieur. Cette couche était surmontée de terre meuble ossifère et de terre végétale. Le sol de l'intérieur de la grotte renfermait des ossements d'ours, de renard, de renne, d'aurochs, de cheval, etc., le tout mêlé à de nombreux débris de l'industrie humaine, tels que des instruments en bois de cerf ou de renne, soigneusement apointés à un bout et taillés en biseau à l'autre; — un manche percé en bois de renne; — des silex bien taillés, figurant des couteaux, des poinçons, des armes de différentes sortes; — enfin une dent canine d'ours, grossièrement sculptée en forme de tête d'oiseau et percée d'un trou, etc.

Les fouilles, ayant été poussées plus profondément, mirent à découvert des débris d'ours des cavernes, de chat sauvage, d'hyène des cavernes, de loup, de mammouth, de cheval, de cerf, de renne, de bœuf, de rhinocéros, etc., etc. C'était une véritable arche de Noé. Ces ossements étaient cassés en long, et quelques-uns carbonisés. On y voyait des stries et des entailles produites par les instruments tranchants.

M. Édouard Lartet, à la suite de ses longues et patientes observations, déclara que la caverne d'Aurignac était une sépulture humaine, contemporaine du mammouth, du *rhinoceros tichorhinus* et des autres grands mammifères de l'époque quaternaire.

Le mode de fragmentation des os longs montre qu'ils ont été cassés pour en extraire la moelle; les entailles qu'ils portent prouvent que les chairs en ont été détachées avec des instruments tranchants. Les cendres indiquent l'existence d'un ancien foyer, dans lequel on avait brûlé en partie quelques-uns de ces os. L'homme devait se rendre dans cette caverne pour accomplir certains rites funèbres. Les armes et les ossements d'animaux ont dû y être déposés à titre de consécration funéraire, comme on en trouve des exemples dans les monuments druidiques ou celtiques et dans les tombes gauloises.

Telles sont les belles découvertes, tels sont les faits nouveaux qui résultèrent de l'étude que fit M. Édouard Lartet de la caverne d'Aurignac. Elles ne laissaient aucun doute sur la coexistence de l'homme et des grands animaux antédiluviens.

En 1862, M. le docteur Félix Garrigou, de Tarascon (Ariége), géologue distingué, fit connaître le résultat des recherches qu'il avait entreprises, avec MM. Rames et Filhol, dans les cavernes de l'Ariége. Ces explorateurs avaient trouvé des mâchoires inférieures de grand ours, avec leur canine aiguë et saillante, qui avaient servi à l'homme comme arme offensive, à peu près comme Samson se servit d'une mâchoire d'âne pour combattre les Philistins.

« C'est surtout dans les cavernes de Lombrives, de Lherm, de Bouicheta et du Maz-d'Azil, dit M. Garrigou, que nous avons retrouvé des mâchoires du grand ours et du grand chat des cavernes, reconnues taillées de main d'homme, non-seulement par nous, mais par les nombreux savants français et anglais qui les ont examinées, et qui nous en ont demandé pour leurs collections. Le nombre de ces mâchoires s'élève aujourd'hui à plus de cent. Armées d'une canine formidable et taillées de manière à être plus facilement saisies, elles formaient, à l'état frais, une arme redoutable dans les mains de l'homme primitif....

« Ces animaux appartenant à des espèces aujourd'hui perdues, il a bien fallu, pour apprêter en guise d'armes leurs os encore frais (puisqu'ils étaient rongés par les hyènes), que l'homme vécût avec eux. »

Dans une des cavernes de Bruniquel (Tarn-et-Garonne), qui fut visitée, en 1862, par MM. Garrigou, Filhol et autres savants, on trouva, sous une brèche osseuse très-dure, un ancien foyer, avec

des cendres et du charbon, — des ossements brisés et calcinés de ruminants de différentes espèces perdues, — des silex taillés en couteaux, en rognons à facettes, en pointes de flèches triangulaires ou quadrangulaires d'une grande netteté, — des outils en bois de cerf et en os; enfin tout ce qui révèle la présence de l'homme primitif.

A un kilomètre en aval de la caverne, on a découvert plus tard, à six mètres de profondeur, une brèche osseuse pareille à la première, contenant les mêmes os brisés, et une série d'anciens foyers remplis de cendres et d'objets de l'industrie antédiluvienne. Ossements, dents et silex s'y trouvent par boisseaux.

Au commencement de 1863, M. Garrigou présentait à la *Société géologique de France* les trouvailles faites dans les cavernes de Lherm et de Bouicheta, et M. l'abbé Bourgeois lisait une note sur les silex taillés du diluvium de Pontlevoy.

Voilà où en était la question de l'homme fossile, lorsque, au mois d'avril 1863, le monde savant reçut la nouvelle de la découverte d'une mâchoire humaine dans le terrain diluvien de Moulin-Quignon, près d'Abbeville. Rappelons les circonstances de cette découverte mémorable.

Le 23 mars 1863, un terrassier qui travaillait à la carrière de sable de Moulin-Quignon apporta à Abbeville, à Boucher de Perthes, une hache en silex et un petit fragment d'os qu'il venait de recueillir. L'ayant débarrassé de la gangue terreuse qui l'enveloppait, Boucher de Perthes reconnut dans cet os une dent molaire humaine. Il se rendit aussitôt sur les lieux, et s'assura que le gisement où ces objets avaient été trouvés était une veine argiloferrugineuse, imprégnée d'une matière colorante, qui semblait renfermer des débris organiques. Cette couche faisait partie d'un terrain *vierge*, comme le disent les géologues, c'est-à-dire sans aucune infiltration ni introduction secondaire.

Le 28 mars, un autre terrassier vint apporter à Boucher de Perthes une nouvelle dent humaine, en ajoutant qu'il apparaissait en ce moment dans le sable « quelque chose qui ressemblait à un os. » Boucher de Perthes se transporta immédiatement sur les lieux, et en présence de MM. Dimpré père et fils, et de quelques membres de la *Société d'émulation d'Abbeville*, il retira lui-même du terrain une demi-mâchoire inférieure humaine, entourée d'une gangue terreuse. A quelques centimètres de cet os, on rencontra une hache en silex, recouverte de la même patine

noire que la mâchoire. Le gisement était situé à quatre mètres et demi au-dessous du niveau du sol.

Sur l'annonce de cet événement, un grand nombre de géologues accoururent à Abbeville, vers le milieu du mois d'avril. M. l'abbé Bourgeois, MM. Brady-Buteux, Carpenter, Falconer, etc., vinrent, l'un après l'autre, vérifier le gisement d'où avait été retirée la mâchoire humaine. Tous furent convaincus de l'état vierge du terrain et de l'ancienneté de la mâchoire humaine.

Boucher de Perthes découvrit encore, dans le même lit de gravier, deux dents de mammouth et un certain nombre de haches taillées. Enfin il trouva parmi les os qu'il avait retirés de la carrière de Menchecourt, dans les premiers jours d'avril, un fragment d'une nouvelle mâchoire et six dents séparées, que M. Falconer reconnut aussi pour des dents humaines.

La mâchoire trouvée à Moulin-Quignon est très-bien conservée. Plutôt petite que grande, elle semble avoir appartenu à un individu âgé et de petite taille. Elle ne diffère presque en rien de la mâchoire de l'homme de la race caucasique de nos jours. Quant à l'inclinaison de la dent molaire, elle peut s'expliquer par un accident, car la molaire placée en avant de celle-ci était tombée du vivant de l'individu, en laissant un vide qui favorisait l'inclinaison de la molaire qui restait. Cette particularité se retrouve sur plusieurs têtes humaines de la collection du Muséum d'histoire naturelle de Paris.

La mâchoire de l'homme de Moulin-Quignon, que nous représentons ici, de grandeur naturelle, d'après l'objet même qui est conservé dans la galerie d'anthropologie du Muséum d'histoire naturelle de Paris (fig. 1), n'offre pas de différences marquées avec celles des individus des races actuelles. La même conclusion est résultée de l'examen comparatif des mâchoires trouvées par MM. Lartet et de Vibraye dans les grottes d'Aurignac et d'Arcy, et que M. de Qutarefages a étudiées avec M. Pruner-Bey, ancien médecin du vice-roi d'Égypte, et l'un de nos anthropologistes les plus distingués.

Le 20 avril 1863, M. de Quatrefages annonçait à l'Institut la découverte de Boucher de Perthes, et il présentait à ce corps savant l'intéressante pièce envoyée d'Abbeville.

Parvenue en Angleterre, cette nouvelle y produisit une émotion considérable.

Les savants anglais qui s'étaient plus spécialement occupés de

cette question, MM. Christy, Falconer, Carpenter, Busq se rendirent en France, examinèrent, avec Boucher de Perthes, et avec plusieurs membres de l'Académie des sciences de Paris, le gise-



Fig. 1. Mâchoire humaine trouvée à Moulin-Quignon, près d'Abbeville, en 1863.

ment d'où l'on avait extrait les haches, ainsi que la mâchoire humaine, et ils reconnurent unanimement l'exactitude des conclusions tirées par l'infatigable archéologue d'Abbeville.

La découverte des haches et de la mâchoire humaine dans le terrain quaternaire de Moulin-Quignon complétait la démonstration d'une doctrine qui comptait déjà en sa faveur un nombre immense de témoignages. Outre sa valeur propre, cette découverte venant s'ajouter à tant d'autres acheva de porter la conviction dans les esprits. A partir de ce moment, la doctrine de la haute antiquité de l'espèce humaine fut donc définitivement acquise à la science.

Pour terminer cet historique, nous nous demanderons à quelle époque géologique précise il faut rapporter la date de l'apparition de l'homme sur la terre.

Les terrains antérieurs à la période actuelle, et dont la succession forme la croûte solide de notre globe, ont été partagés, on le sait, en cinq groupes, correspondant à autant de périodes de son évolution physique. Ce sont, dans leur ordre d'ancienneté : les *terrains primitifs*, les *terrains de transition*, les *terrains secondaires*, les

terrains tertiaires et les *terrains quaternaires* ou *modernes*. Chacune de ces époques a embrassé un laps de temps immense, puisqu'elle a radicalement usé la génération d'animaux et de plantes qui lui était propre. On peut d'ailleurs se faire une idée de la lenteur avec laquelle les créations organiques se modifient, en considérant que la faune contemporaine, c'est-à-dire la collection d'animaux de tous pays propre à la période géologique que nous traversons, n'a subi presque aucune altération depuis des milliers d'années qu'elle existe.

Peut-on fixer l'apparition de l'espèce humaine aux époques, si prodigieusement reculées, qui répondent aux terrains primitifs, de transition, ou aux terrains secondaires? Évidemment non. Peut-on la fixer à l'époque des terrains tertiaires? C'est ce que prétendent aujourd'hui quelques naturalistes.

En 1863, M. Desnoyers trouva dans les couches supérieures du terrain tertiaire (pliocène) de Saint-Prest, département de l'Eure, des ossements appartenant à diverses espèces animales disparues, entre autres à l'*Elephas meridionalis* qui n'a pas fait partie de la faune quaternaire. Sur la plupart de ces ossements M. Desnoyers constata des entailles qui, selon lui, ont dû être produites par des outils en silex. Ce sont là, d'après M. Desnoyers, des indices de l'existence de l'homme à l'époque tertiaire.

Cette opinion fut combattue par M. Lyell, qui prouva que les entailles observées par M. Desnoyers ne sont point le résultat d'une action intelligente, mais le résultat de quelque effet mécanique. On ne saurait d'ailleurs s'étayer d'un accident aussi insignifiant que celui d'entailles pratiquées sur un os, pour établir un fait comme celui de l'antiquité de l'homme.

Dans ces mêmes couches géologiques où M. Desnoyers avait trouvé des os travaillés, des haches en silex ou des armes de pierre, dans les terrains tertiaires de la commune de Thenay, près Pontlevoy (Loir-et-Cher), M. l'abbé Bourgeois a trouvé en 1866, de nombreux silex travaillés, toutefois, il faut le dire, très-grossièrement exécutés et accusant à peine la main de l'homme.

Ajoutons que M. l'abbé Delaunay a découvert dans les faluns des environs de Pouancé (Maine-et-Loire) des côtes et un humérus de *Halitherium*, profondément entaillés, en apparence, par un instrument tranchant. Or, le *Halitherium* est un cétacé herbivore qui appartient à la période miocène.

M. A. Issel a présenté au *Congrès anthropologique* de Paris

en 1867, des os humains offrant les caractères d'une très-haute antiquité, et qui auraient été trouvés en Toscane, dans l'enceinte même de la ville de Savone, dans des couches pliocènes, c'est-à-dire dans l'étage le plus récent des terrains tertiaires[1].

Ces découvertes, tout intéressantes qu'elles soient, sont encore l'objet de beaucoup de contestations et n'ont pas obtenu l'assentiment de la majorité des naturalistes.

Nous n'opposerons, nous, qu'un seul argument à la conjecture de l'existence de l'homme pendant la période tertiaire de notre globe. On a trouvé, il est vrai, dans les terrains pliocènes des œuvres de l'industrie humaine; mais on n'y a pas encore découvert *un seul os humain.* Ce n'est que lorsqu'on aura mis à jour dans les couches tertiaires un fragment de squelette humain, ne fût-ce qu'une phalange, que l'on aura le droit d'affirmer l'existence de l'homme pendant les temps tertiaires. Cette découverte n'ayant pas été encore accomplie, chacun peut prétendre que ces produits de l'industrie humaine, que n'accompagne aucun vestige de l'homme, ont été introduits accidentellement dans les couches profondes de la terre, où on les a rencontrés.

C'est dans les terrains correspondants à l'époque quaternaire que l'on trouve des témoignages irrécusables, à l'abri de toute contestation, de l'existence de l'homme, c'est-à-dire non-seulement les produits de son industrie, mais encore les ossements de l'homme lui-même. C'est donc à l'époque quaternaire, qui a précédé l'époque géologique contemporaine, qu'il faut fixer, pour rester fidèle aux faits scientifiques, la date de l'apparition de l'humanité sur la terre.

Si l'on veut se diriger avec quelque sûreté dans l'histoire, si difficile encore, des premiers temps de l'humanité, il faut diviser ce long intervalle en un certain nombre de périodes. La science de l'homme primitif est tellement récente, que c'est à peine si les auteurs qui ont écrit sur cette matière se sont occupés d'établir une classification rationnelle. Nous adopterons la classification proposée par M. Édouard Lartet, et qui est adoptée au Musée de Saint-Germain.

1. *Congrès international d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques tenu à Paris en* 1867. Paris, in-8°, 1868, pages 67-81.

Nous diviserons l'histoire de l'humanité primitive en deux grandes périodes:

1° L'âge de la pierre;

2° L'âge des métaux.

Ces deux grandes périodes seront elles-mêmes subdivisées comme il suit.

L'âge de la pierre comprendra trois époques :

1° L'époque des animaux d'espèces éteintes (ou époque du grand ours et du mammouth);

2° L'époque des animaux contemporains émigrés (ou époque du renne);

3° L'époque des animaux contemporains asservis (ou époque de la pierre polie);

L'âge des métaux se divisera en deux périodes :

1° L'époque du bronze;

2° L'époque du fer.

Le tableau synoptique suivant mettra plus nettement sous les yeux du lecteur cette classification, qui a le mérite de permettre un exposé simple et clair des faits, très-disparates, qui composent l'histoire de l'homme primitif.

AGE DE LA PIERRE.	1° Époque des animaux d'espèces éteintes, ou époque du grand ours et du mammouth; 2° Époque des animaux contemporains émigrés, ou époque du renne; 3° Époque des animaux contemporains asservis, ou époque de la pierre polie.
AGE DES MÉTAUX. .	1° Époque du bronze; 2° Époque du fer.

AGE DE LA PIERRE

ÉPOQUE DES ANIMAUX D'ESPÈCES ÉTEINTES

OU

ÉPOQUE DU GRAND OURS ET DU MAMMOUTH



CHAPITRE PREMIER.

Origine première de l'homme. — Réfutation de la théorie qui fait dériver l'espèce humaine du singe.

L'homme a vécu pendant que les derniers représentants des anciennes créations animales, le mammouth, le grand ours, l'hyène des cavernes, le rhinocéros tichorhinus, etc., existaient encore. C'est cette première période de son histoire que nous allons aborder.

Nous ne savons rien de précis sur l'homme aux premiers temps de son existence sur le globe. Comment est-il apparu sur la terre? En quel lieu peut-on signaler ses premières traces? Est-il né en Europe? ou bien n'est-il arrivé dans cette partie de notre hémisphère qu'après avoir vu le jour sur les plateaux de l'Asie centrale?

Cette dernière opinion est généralement reçue. Nous verrons, en parlant des races humaines, dans le volume qui suivra celui-ci, que la majorité des naturalistes admet aujourd'hui un seul centre de création pour l'homme. L'homme a pris sans doute naissance dans l'Asie centrale, et il se répandit de là dans les différentes parties de notre globe. L'action du climat qu'il habitait détermina ensuite la formation des différentes races, blanche, noire, jaune et rouge, qui existent aujourd'hui, avec leurs infinies subdivisions.

Mais il est une autre question à laquelle il faut répondre tout de suite, car elle a été et elle est sans cesse agitée, avec une passion qu'explique la nature d'un débat qui nous est si profondément personnel. L'homme a-t-il été créé par Dieu de toutes pièces, et le type humain est-il indépendant du type des animaux qui existaient avant lui? Ou bien faut-il admettre, au contraire, que l'homme dérive, par des transformations insensibles, par des

perfectionnements graduels, d'une autre espèce animale, et particulièrement du singe?

Cette dernière opinion fut soutenue, au commencement de notre siècle, par le naturaliste français de Lamarck, qui la formula très-nettement dans sa *Philosophie zoologique*. La même théorie a été reprise de nos jours, et développée avec une grande abondance apparente de faits à l'appui, par un certain nombre de savants, tels que MM. Carl Vogt en Suisse et Huxley en Angleterre.

Nous répudions hautement une pareille doctrine. Pour établir que l'homme n'est qu'un singe perfectionné, un orang-outang ou un gorille élevés en dignité, on se borne à invoquer des considérations anatomiques. On compare le crâne du singe à celui de l'homme primitif, et trouvant des caractères d'analogie, plus ou moins réels, entre l'une et l'autre boîte osseuse, on en conclut la fusion graduelle du type du singe dans le type humain.

Ces analogies, disons-le d'abord, sont fort exagérées, et elles disparaissent devant l'examen approfondi des choses.

Chez les singes, l'os maxillaire inférieur offre en bas un retrait en arrière bien manifeste, tandis que chez l'homme actuel il offre, tout au contraire, la saillie que nous appelons *menton*. Il existe chez les singes, comme chez la plupart des animaux, une séparation entre les dents canines et les dents incisives, tandis que chez l'homme de tous les âges et de toutes les races cette séparation n'existe pas : les dents sont toutes alignées sans laisser entre elles aucune interruption. Tandis que chez le singe les dents molaires vont en augmentant de volume, de la première à la dernière, on observe chez l'homme la disposition inverse, c'est-à-dire que les molaires diminuent de grosseur jusqu'à la dent de sagesse, qui manque quelquefois.

Jetez les yeux sur les crânes trouvés dans les tombeaux appartenant à l'âge de la pierre : par exemple, sur les crânes de Bruniquel et de Solutré, qui appartiennent à l'âge du Renne, ou sur les crânes de la grotte de Cro-Magnon, qui remontent à une période encore plus reculée, c'est-à-dire à l'époque du grand ours et du mammouth, et vous serez surpris de voir qu'ils diffèrent à peine des crânes de l'homme actuel. On croirait, à entendre les partisans de la théorie de Lamarck, que l'homme primitif présente la mâchoire saillante du singe, ou, tout au moins, celle du nègre. C'est donc avec surprise que l'on constate, au contraire, que le crâne de l'homme de l'âge de la pierre est presque en tout

semblable, par l'aspect, aux crânes de l'espèce humaine actuelle. Il faut des connaissances spéciales pour distinguer l'une de l'autre ces boîtes osseuses.

Si l'on met en présence, comme nous le faisons ici, le crâne des plus anciens types de l'homme de l'âge de la pierre et les crânes des principaux singes de grande taille, ces dissemblances sautent aux yeux. Il ne faut pas d'autres éléments de comparaison que la simple vue pour réfuter la doctrine de la basse origine de l'humanité.

La figure 2 représente le crâne de l'homme de Cro-Magnon, sur

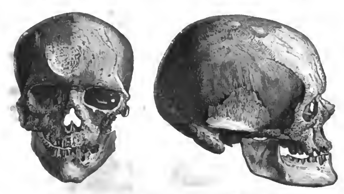


Fig. 2. Crâne de l'homme de Cro-Magnon. (Époque du grand ours.)

lequel nous reviendrons bientôt, et qui appartient à l'époque du

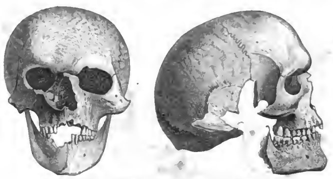


Fig. 3. Crâne de l'homme de Solutré. (Époque du renne.)

grand ours, la figure 3, un crâne de l'homme de Solutré, qui ap-

partient à l'époque du renne, et sur lequel nous aurons également à revenir. D'autre part, la figure 4 représente le crâne du gorille ; la



Fig. 4. Crâne de gorille.

figure 5 celui de l'orang-outang ; la figure 6 celui du singe cynocéphale ; la figure 7 celui du singe macaque. Mettez l'image du crâne



Fig. 5. Crâne d'orang-outang.

des deux hommes de l'âge de la pierre en regard de ces masques d'animaux, et tirez vous-même, lecteur, la conséquence, sans vous préoccuper des dires de quelques anatomistes imbus d'idées contraires.

Battus sur la question du crâne, les transformistes se rejettent sur les os. Dans ce but, ils nous montrent quelques dispositions analogues entre le squelette du singe et celui de l'homme primitif. Telle est, par exemple, la saillie longitudinale qui existe sur l'os du fémur; *la ligne âpre*, comme on l'appelle, qui est aussi

vigoureuse chez l'homme primitif que chez le singe. Tel est encore le péroné, os qui est très-puissant chez l'homme primitif, comme chez le singe, et qui est assez grêle chez l'homme actuel.



Fig. 6. Crâne de singe cynocéphale.

Quand on sait combien le genre de vie modifie les formes du squelette, chez l'homme aussi bien que chez les animaux, on ne



Fig. 7. Crâne de singe macaque.

peut être surpris de voir certains organes se développer plus chez les individus qui exercent puissamment ces organes, que chez ceux qui laissent ces mêmes organes dans un repos relatif. Si l'homme de l'époque du grand ours et du mammouth a la jambe plus robuste, le fémur plus volumineux que l'homme actuel, dans la plupart de ses races, c'est que son existence sauvage, qui se passait au milieu des animaux des forêts, l'obligeait à de violents exercices, qui développaient cette partie de son corps. C'est ainsi que les grands marcheurs ont le mollet volumineux et les personnes stationnaires la jambe grêle. Ces différences dans la structure de quelques parties du squelette ne tiennent donc qu'à la différence du genre de vie.

Pourquoi d'ailleurs ne considérer jamais que le squelette pour chercher des analogies entre l'homme et une espèce animale? Si

l'on envisageait d'autres organes, on arriverait à une conclusion qui prouverait bien tout ce qu'il y a d'irrationnel dans des rapprochements de ce genre. En effet, si l'homme a la structure osseuse du singe, il a aussi la structure anatomique de bien d'autres animaux, si l'on s'en rapporte à d'autres organes. Les viscères de la digestion ne sont-ils pas les mêmes, n'ont-ils pas le même plan de structure chez l'homme que chez les animaux carnassiers? Notre estomac, nos intestins, nos reins, nos poumons, notre cœur, sont-ils bien autrement faits que ceux du tigre et du lion? Direz-vous, d'après cela, que l'homme dérive du tigre, qu'il n'est qu'un lion perfectionné, un chat fait homme? Vous devriez pourtant tirer cette conclusion, si vous ne vous borniez pas à considérer le squelette, la seule partie de l'individu à laquelle vous vous attachiez, on ne voit pas bien pour quelle raison.

Mais en vérité toute cette anatomie fait pitié. N'y a-t-il donc dans l'homme que des os? Le squelette, les viscères résument-ils l'être humain? Que faites-vous donc, aveugles rhéteurs, de cette faculté de l'intelligence, manifestée par la parole? L'intelligence et la parole, voilà ce qui constitue l'homme, voilà ce qui fait de lui l'être le plus achevé de la création, le privilégié de Dieu. Montrez-moi un singe qui parle, et alors je reconnaîtrai avec vous que l'homme est un singe perfectionné. Montrez-moi un singe qui fabrique avec des silex des haches et des flèches, qui allume du feu, qui fasse cuire des aliments, qui agisse, en un mot, comme une créature intelligente, et je confesserai que je ne suis qu'un orang-outang revu et corrigé.

Nous ne voulons pas cependant parler d'une question aussi controversée que celle de la ressemblance anatomique du singe et de l'homme, sans l'approfondir; nous ne voulons pas éviter la discussion sur ce point.

Nous commencerons par invoquer l'opinion d'un savant parfaitement autorisé en de telles matières, celle de M. de Quatrefages, professeur d'anthropologie du Muséum d'histoire naturelle de Paris.

M. de Quatrefages, dans son *Rapport sur le progrès de l'anthropologie*, publié en 1868, a traité avec quelques développements la question de savoir si l'homme descend du singe. Il a résumé plusieurs travaux contemporains relatifs à cette question, et conclu à la parfaite impossibilité, au point de vue anatomique, de cette généalogie.

L'extrait suivant de son ouvrage fera connaître suffisamment les idées du savant professeur d'anthropologie sur la question qui nous occupe.

« L'homme et les singes en général, dit M. de Quatrefages, présentent un contraste des plus frappants et sur lequel Vicq-d'Azyr, Lawrence, M. Serres, etc., ont insisté depuis bien longtemps avec détail. Le premier est un *animal marcheur*, et marcheur sur ses membres de derrière ; tous les singes sont des *animaux grimpeurs*. Dans les deux groupes tout l'appareil locomoteur porte l'empreinte de ces destinations fort différentes : les deux types sont parfaitement distincts.

« Les travaux si remarquables de Duvernoy sur le Gorille, de MM. Gratiolet et Alix sur le Chimpanzé, ont confirmé pleinement pour les singes anthropomorphes ce résultat, très-important à quelque point de vue qu'on se place, mais qui a plus de valeur encore pour qui veut appliquer *logiquement* la doctrine de Darwin. Ces recherches modernes démontrent en effet que le type singe, en se perfectionnant, ne perd en rien son caractère fondamental et reste toujours parfaitement distinct du type humain. Celui-ci ne peut donc dériver de celui-là.

« La doctrine de Darwin, rationnellement adaptée au fait de l'apparition de l'Homme, conduirait à dire :

« Nous connaissons un grand nombre de termes de la série simienne. Nous la voyons se ramifier elle-même en séries secondaires aboutissant également aux Anthropomorphes, qui sont, non pas les membres d'une même famille, mais bien les *termes correspondants supérieurs* de trois familles distinctes (Gratiolet). Malgré les modifications secondaires entraînées par des perfectionnements de même nature, l'Orang, le Gorille, le Chimpanzé n'en restent pas moins fondamentalement *des singes*, *des grimpeurs* (Duvernoy, Gratiolet, Alix). Par conséquent, l'Homme, chez qui tout révèle le *marcheur*, ne peut appartenir ni à l'une ni à l'autre de ces séries : il ne peut être que le terme supérieur d'une série distincte dont les autres représentants ont disparu ou ont échappé jusqu'à ce jour à nos recherches. L'Homme et les Anthropomorphes sont les termes extrêmes de deux séries qui ont commencé à diverger au plus tard dès que le singe le plus inférieur a paru.

« Voilà comment devra raisonner le vrai *darwiniste*, alors même qu'il tiendrait compte uniquement des *caractères morphologiques extérieurs*, et des *caractères anatomiques* dont les premiers sont la traduction chez l'animal adulte.

« Dira-t-on qu'une fois arrivé au degré d'organisation accusé par les Anthropomorphes, l'organisme a subi une impulsion nouvelle et s'est trouvé modifié pour la marche? Ce serait ajouter une hypothèse de plus ; et cette fois on n'aurait pas même à invoquer la gradation organique présentée par l'ensemble des Quadrumanes et sur laquelle on insiste, comme conduisant à la conclusion que je combats ; on serait complétement en dehors de la *théorie de Darwin*, sur laquelle on a la prétention de s'appuyer.

« Sans sortir de ces considérations purement morphologiques, on peut mettre en regard, comme l'a fait M. Pruner-Bey, les caractères généraux

les plus saillants chez l'Homme et chez les Anthropomorphes. On arrive alors à constater ce fait général, qu'il existe « *un ordre inverse* du terme final du « développement dans les appareils sensitifs et végétatifs, dans les systèmes « de locomotion et de reproduction » (Pruner-Bey).

« Il y a plus : cet *ordre inverse* se montre également dans la série des phénomènes du développement individuel.

« M. Pruner-Bey a montré qu'il en est ainsi pour une partie des dents permanentes. M. Welker, dans ses curieuses études sur l'angle sphénoïdal de Virchow, est arrivé à un résultat semblable. Il a montré que les modifications de la base du crâne, c'est-à-dire d'une des parties du squelette, dont les rapports avec le cerveau sont les plus intimes, avaient lieu en sens inverse chez l'Homme et chez le singe. Cet angle diminue chez l'Homme à partir de la naissance, et s'agrandit au contraire chez le singe parfois au point de s'effacer.

« Mais ce qui est bien plus fondamental encore, c'est que cette marche inverse du développement se constate jusque dans le cerveau. Ce fait, signalé par Gratiolet, sur lequel il a insisté à diverses reprises et qui n'a été contesté par personne ni à la Société d'Anthropologie, ni ailleurs, a une importance et une signification faciles à saisir.

« Chez l'Homme et chez l'Anthropomorphe *adultes* il existe dans le mode d'arrangement des plis cérébraux une certaine ressemblance qui a pu en imposer et sur laquelle on a vivement insisté. Mais ce résultat est atteint *par une marche inverse.* « Chez le singe, les circonvolutions temporo-sphé« noïdales qui forment le lobe moyen paraissent et s'achèvent avant les cir« convolutions antérieures qui forment le lobe frontal. Chez l'Homme, au « contraire, les circonvolutions frontales apparaissent les premières et celles « du lobe moyen se dessinent en dernier lieu. »

« Il est évident que, lorsque deux êtres organisés suivent dans leur développement une marche inverse, le plus élevé des deux ne peut descendre de l'autre par voie d'évolution.

« L'Embryogénie vient donc ajouter son témoignage à celui de l'Anatomie et de la Morphologie, pour montrer combien se sont trompés ceux qui ont cru trouver dans les idées de Darwin un moyen de soutenir l'origine simienne de l'Homme.

« En présence de ces faits, on comprendra que des anthropologistes, fort peu d'accord parfois sur bien d'autres points, se soient accordés sur celui-ci et aient été amenés également à conclure que rien ne permet de voir dans le cerveau du singe un cerveau d'Homme frappé d'arrêt de développement, ni dans le cerveau de l'Homme un cerveau de singe développé (Gratiolet); que l'étude de l'organisme en général, celles des extrémités en particulier, révèle, à côté d'un plan général, des différences de forme et des dispositions accusant des adaptations tout à fait spéciales et distinctes, et incompatibles avec l'idée d'une filiation (Gratiolet, Alix); qu'en se perfectionnant, les singes ne se rapprochent pas de l'Homme, et réciproquement, qu'en se dégradant, le type humain ne se rapproche pas des singes (Bert); enfin qu'il n'existe pas de passage possible entre l'Homme et le singe, si ce n'est à la condition d'intervertir les lois du développement (Pruner-Bey), etc.

« A ces faits généraux, que je ne puis qu'indiquer, à la multitude des faits

de détail dont ils ne sont que le résumé, qu'opposent les partisans de l'origine simienne de l'Homme?

« J'ai beau chercher, je ne rencontre partout que la même nature d'arguments : des exagérations de ressemblances morphologiques que personne ne nie; des inductions tirées de quelques faits exceptionnels et qu'on généralise, ou de quelques coïncidences dans lesquelles on suppose des relations de cause à effet; puis enfin un appel aux *possibilités* d'où l'on tire une conclusion plus ou moins affirmative.

« Citons quelques exemples de cette manière de raisonner.

« 1° La main osseuse de l'Homme et celle des singes, surtout de certains Anthropomorphes, présentent des analogies marquées. Ne serait-il pas possible qu'une modification à peine sensible eût conduit à l'identité?

« Non, répondent MM. Graliolet et Alix, car la musculature du pouce établit une différence profonde et accuse une *adaptation* à des usages très-différents.

« 2° Chez l'Homme seulement et chez les Anthropomorphes l'articulation de l'épaule permet des mouvements de rotation. N'y a-t-il pas là une véritable ressemblance?

« Non, répondent encore les mêmes anatomistes, car, même à ne considérer que les os, on reconnaît que les mouvements ne sauraient être les mêmes; mais surtout la musculature présente des différences tranchées, accusant encore des *adaptations* spéciales.

« Ces réponses sont justes, car, quand il s'agit de *locomotion*, il est évident qu'il faut tenir compte des muscles, agents actifs de la fonction, au moins autant que des os, qui servent seulement de points d'attache et sont constamment passifs.

« 3° La voûte du crâne de quelques races humaines, au lieu de présenter dans le sens transversal une courbure uniforme, s'infléchit un peu vers le haut des deux côtés et se relève vers la ligne médiane (*Néo-Calédoniens*, *Australiens*, etc.). N'est-ce pas, dit-on, un acheminement vers les crêtes osseuses qui se dressent vers cette région chez certains Anthropomorphes?

« Non, répondrons-nous, car chez ces derniers les crêtes osseuses se détachent des parois du crâne et ne font nullement partie de la voûte.

« 4° N'est-il pas très-remarquable de voir l'Orang brachycéphale comme le Malais dont il est compatriote, tandis que le Gorille et le Chimpanzé sont dolichocéphales comme le Nègre? N'y a-t-il pas là une raison pour regarder le premier comme le père des populations malaises, et les seconds comme les ancêtres des peuples africains?

« Les faits avancés seraient exacts, que la conséquence qu'on en tire serait loin d'être démontrée. Mais la coïncidence qu'on invoque n'existe même pas. En effet, l'Orang, essentiellement originaire de Bornéo, y vit au milieu des Dayaks et non pas des Malais; or les Dayaks sont dolichocéphales bien plutôt que brachycéphales. Quant à la dolichocéphalie des Gorilles, elle est loin d'être générale, puisque sur *trois* femelles de ce singe dont on a mesuré les crânes, *deux* sont brachycéphales (Pruner-Bey).

« 5° Les microcéphales présentent dans leur cerveau un mélange de caractères humains et simiens, et indiquent une conformation intermédiaire,

normale à une époque antérieure, mais qui aujourd'hui ne se réalise que par un arrêt de développement et un fait d'atavisme.

« Les recherches de Gratiolet sur l'encéphale du singe, de l'Homme normal et des microcéphales ont montré que les ressemblances indiquées sont purement illusoires. C'est pour ne pas y avoir regardé d'assez près qu'on a cru les apercevoir. Chez le microcéphale, le cerveau humain se simplifie, mais le *plan initial* n'est pas changé pour cela, et ce plan n'est pas celui que l'on constate chez le singe. Aussi Gratiolet a-t-il pu dire sans que personne ait tenté de le combattre : « Le cerveau humain diffère d'autant « plus de celui du singe qu'il est moins développé, et un arrêt de dévelop- « pement ne pourra qu'exagérer cette différence naturelle.... Souvent moins « volumineux et moins plissés que ceux des singes anthropomorphes, les « cerveaux de microcéphales ne leur deviennent point semblables.... Le mi- « crocéphale, si réduit qu'il soit, n'est pas une bête; ce n'est qu'un homme « amoindri. »

« Les lois du développement du cerveau dans les deux types expliquent et justifient ce langage, comme les faits dont il est le résumé sont la réfutation formelle du rapprochement qu'on a essayé de faire entre le *cerveau humain amoindri* et le *cerveau animal quelque développé qu'il soit.*

« .... La théorie de l'origine simienne de l'Homme n'est qu'une pure hypothèse ou mieux un simple jeu d'esprit, en faveur duquel on n'a pu invoquer encore aucun fait sérieux et dont au contraire tout démontre le peu de fondement. »

Nous ajouterons, pour prendre la même question à un point de vue plus général, que la science la plus éclairée nous déclare que l'espèce est immuable, qu'aucune espèce animale ne dérive d'une autre, qu'elle peut se transformer, mais que toutes reconnaissent une création indépendante.

Il est aujourd'hui bien prouvé que les espèces sont véritablement créées par la nature. Ce qui le démontre, c'est qu'on ne peut obtenir de croisements d'une espèce à l'autre, et que les rares *métis* que l'on peut créer en mariant deux espèces différentes, comme l'âne et la jument, le cheval et l'ânesse, sont des individus inféconds, incapables de fournir la souche de générations nouvelles. Or aucun croisement, aucun mariage ne pouvant s'exécuter entre l'homme et le singe, il faut en conclure que les deux espèces sont radicalement différentes, et ne se rattachent par aucun lien l'une à l'autre.

Cette grande vérité de l'indépendance absolue de l'espèce, résultant de l'impossibilité de la reproduction entre deux espèces différentes, prouve que l'homme et le singe n'ont entre eux aucune filiation, et que nous ne dérivons pas plus du singe que de la baleine.

CHAPITRE II.

L'Homme dans les conditions de la vie sauvage, pendant l'époque quaternaire. — La période glaciaire et ses ravages sur les populations primitives du globe — La faune et la flore des temps quaternaires. — L'Homme en lutte avec les animaux de l'époque quaternaire. — La découverte du feu. — Les armes des premiers hommes. — Différentes variétés de silex taillés.

Après cette dissertation, qui était nécessaire pour réfuter la théorie qui donne une si misérable explication de notre origine, nous considérerons l'homme au moment où il fut jeté, faible et chétif, sur la terre, au milieu de la nature inclémente et sauvage qui l'entourait.

Quoi qu'en puisse souffrir notre orgueil, il faut reconnaître qu'aux premiers temps de son existence l'homme dépassait en grossièreté native les derniers des sauvages de nos jours. Le souci de ses besoins naturels l'absorbait en entier; tous ses efforts convergeaient vers un but unique: assurer sa subsistance quotidienne.

Il ne put se nourrir d'abord que de fruits et de racines, car il n'avait encore inventé aucune arme pour terrasser les animaux sauvages. S'il parvenait à en tuer quelques-uns, de petite taille, il les dévorait tout saignants encore, et se couvrait de leur peau, pour se garantir des intempéries de l'air. Il avait pour oreiller une pierre, pour toit l'ombre des grands arbres, ou quelque antre obscur, qui lui servait en même temps de refuge contre les bêtes fauves. Sa vie se réduisait à une lutte sans trêve contre les animaux sauvages et contre la nature entière.

Les légendes des anciens peuples, qui nous représentent les premiers hommes aux prises avec les Titans, les géants ou les monstres, ne sont qu'un souvenir des plus vieilles traditions des luttes de l'homme contre les animaux redoutables qui lui dispu-

taient le pas. La tradition est, sans aucun doute, la meilleure source à consulter pour se faire une idée de l'humanité aux temps de son enfance.

D'après la tradition des Chinois, l'homme vécut d'abord nu, sur les arbres, et sans connaître l'usage du feu. Plus tard, il se vêtit de feuilles et d'écorces d'arbres, enfin il se couvrit de peaux.

D'après les traditions des Hébreux, des Indiens et des Babyloniens, l'homme vécut primitivement à l'état sauvage. Les légendes des Ariens (Perses) signalent le développement graduel du genre humain à partir de l'état sauvage jusqu'à un état social régulier. Leur premier roi (Gaiumard) enseigna aux hommes à se vêtir avec les peaux des animaux et à se nourrir de fruits. Plus tard, un arbre embrasé par la foudre apprit à un autre de leurs rois (Huscheng) l'existence du feu. On reconnut dans ce phénomène quelque chose de divin, et le culte du feu commença chez les Perses, où il subsiste encore de nos jours.

Chez les Phéniciens, comme chez les Perses, l'art de produire le feu par le frottement et l'emploi usuel du feu sont placés dans la deuxième période de l'histoire du genre humain. D'après un ancien document iranien, le *Bundehesh*, les premiers hommes ne vivaient que de fruits et d'eau. Puis ils connurent le lait et la viande, apprirent à faire le feu, s'habillèrent avec les peaux des animaux, se bâtirent des cabanes, etc.

Chez les Grecs et les Romains, on ne se faisait pas une autre idée de l'état primitif de notre espèce et de son développement. Lucrèce a exprimé en vers admirables, que nous avons pris pour épigraphe, la succession des connaissances usuelles chez l'homme primitif.

> Arma antiqua manus, ungues, dentesque fuerunt,
> Et lapides, et item silvarum fragmina rami,
> Et flammæ atque ignes, postquam sunt cognita primum.
> Posterius ferri vis ærisque reperta;
> Et prior æris erat quam ferri cognitus usus [1].

C'est sur ce passage de Lucrèce qu'ont été calqués les vers

1. Les premières armes des hommes furent les mains, les ongles et les dents, ainsi que les pierres et les branches enlevées aux forêts. Ensuite furent connus la flamme et le feu. Plus tard on découvrit l'usage et la puissance de l'airain et du fer, mais l'airain avait été connu et employé avant le fer. (Lucrèce, *De la nature des choses* livre V.)



Fig. 8. L'homme à l'époque du grand ours et du mammouth.

d'Horace, que l'on cite souvent à cette occasion, et dont voici le sens :

« Semblables aux bêtes, dit Horace, les hommes rampèrent d'abord sur le sol, troupeau muet et sordide, se disputant des glands ou un gîte, d'abord avec les ongles et les poings, puis avec des bâtons, et enfin avec des armes que l'expérience leur avait enseigné à fabriquer. Ensuite ils trouvèrent des mots et des noms pour exprimer leurs idées et leurs sensations, alors ils commencèrent à se lasser de la guerre, à fortifier leurs villes, à établir des lois, etc. »

Ainsi un état absolument sauvage a marqué l'enfance de l'humanité.

Combien de siècles dura cet état misérable? Nul ne saurait le dire. L'homme est perfectible; le progrès indéfini est sa loi. C'est là son attribut suprême; c'est là ce qui lui confère la prééminence sur tous les êtres qui l'entourent. Mais combien ses prem ers pas durent être chancelants, et que d'efforts dut lui coûter la première création de son esprit, la première œuvre de ses mains, ébauche informe sans doute et dans laquelle nous aurions peine à reconnaître aujourd'hui le labeur d'un être intelligent!

Vers le commencement de l'époque quaternaire, un grand phénomène naturel se produisit en Europe. Sous l'action de causes multiples, qu'on n'a pas bien pu démêler jusqu'à présent, une grande partie de l'Europe se couvrit de glaces. D'une part s'avançant des pôles jusqu'aux latitudes les plus méridionales, d'autre part descendant du sommet des hautes chaînes de montagnes jusque dans les plaines, les glaces prirent un accroissement considérable. Comme toutes les parties basses du continent étaient couvertes par la mer, quelques plateaux donnèrent seuls asile à l'homme et aux animaux, qui fuyaient devant ce froid mortel.

Telle fut cette *période glaciaire*, qui provoqua l'anéantissement de bien des générations d'animaux, et qui dut atteindre également l'homme lui-même, si mal défendu contre cet hiver universel et subit.

Cependant l'homme résista aux attaques de la nature révoltée. Sans doute, dans cette désastreuse période, il dut faire peu de progrès, si même il n'y eut pas arrêt complet dans son développement intellectuel. Toutefois l'espèce humaine ne périt point.

La période glaciaire prit fin, les glaces se retirèrent, et la nature recouvra son aspect primitif.

Quand les glaces se furent retirées peu à peu dans les latitudes septentrionales et sur les hauts sommets, une nouvelle génération d'animaux, une autre *faune*, comme disent les naturalistes, fit son apparition sur le globe. Cette cohorte d'animaux nouvellement mis au jour différait beaucoup de celle qui venait de dispa-



Fig. 9. Mammouth.

raître avec le cataclysme glaciaire. Jetons un regard curieux sur ces animaux étranges, aujourd'hui disparus.

Voici le mammouth (*Elephas primigenius*), ou éléphant à toison laineuse et à crinière, dont on a retrouvé des cadavres entiers, parfaitement conservés dans les glaces des côtes de la Sibérie (fig. 9). Voici le rhinocéros à narines cloisonnées (*Rhinoceros tichorhinus*), également revêtu d'une chaude et moelleuse fourrure, et dont le nez est surmonté d'une remarquable paire de cornes (fig. 10 et 11). Viennent ensuite plusieurs espèces d'hippopotames, qui remontent jusque dans les rivières de l'Angleterre et de la Russie ; — un ours de grande taille, habitant des cavernes

(*Ursus spelæus*), au front bombé et au crâne volumineux (fig. 12); — le lion et le tigre des cavernes (*Felis spelæa*, fig. 13), qui dépassaient en puissance le lion et le tigre actuels; — diverses es-

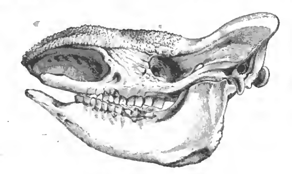


Fig. 10. Tête du rhinocéros tichorhinus

pèces d'hyènes (*Hyæna spelæa*), plus fortes que celles de notre époque; — l'aurochs (*Biso europæus*), qui existe encore en Pologne;

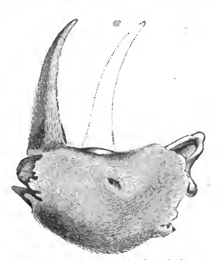


Fig. 11. Tête restaurée du rhinocéros tichorhinus.

— le grand bœuf, ou Urus des anciens (*Bos primigenius*); — le cerf gigantesque (*Cervus megaceros*, fig. 14), dont les bois atteignaient des dimensions surprenantes. A la même époque ap-

parurent encore d'autres animaux qu'il serait trop long d'énumérer, et parmi lesquels un certain nombre de rongeurs. Presque



Fig 12. Tête de l'ours des cavernes (*Ursus spelæus*)

toutes ces espèces sont aujourd'hui éteintes, mais l'homme a certainement vécu au milieu d'elles.



Fig. 13. Tête du tigre des cavernes (*Felis spelæa*).

Parmi les espèces animales qui vivaient alors, il en est qui vivent encore aujourd'hui, mais elles sont confinées dans d'autres climats : tels sont le renne, le castor, le bœuf musqué, le glouton, le cerf d'Islande. D'autres espèces animales qui vivaient dans la période quaternaire et dans nos pays, vivent encore aujourd'hui sous les mêmes climats : tels sont nos animaux sauvages, c'est-à-dire le cerf, le sanglier, le loup, le renard, le chat sauvage, le chat commun, la loutre, la plupart des mustéliens, la plupart des rongeurs et des insectivores, un grand nombre de ruminants, etc.

M. Reboux a trouvé à Levallois-Perret, près de Paris, et

M. Belgrand a également trouvé, dans les carrières de Montreuil-sous-Bois (Seine), les animaux suivants : *Rhinoceros Merkii*,



Fig. 14. Squelette du cerf gigantesque.

Rhinoceros etruscus, *Trogontherium* (grand castor de l'âge pliocène), *Elephas antiquus*, aurochs, élan, *Cervus Belgrandi* (ruminant de grande taille). Ailleurs, les mêmes observateurs ont trouvé trois autres espèces de rhinocéros, puis d'abondants restes de mammouth dans l'argile de Mantes.

Parmi les oiseaux, on a reconnu le grand-duc, le hibou, la chouette-effraie, des pics, des geais, des perdrix, des cailles, etc.

En résumé, si on laisse de côté les grands quadrupèdes, l'ensemble de la faune propre à l'époque quaternaire, considérée dans nos régions, était analogue, selon M. Paul Gervais, à celle du nord de l'Afrique et à celle de l'Asie occidentale.

Les végétaux qui vivaient à l'époque quaternaire, en Europe, sont moins bien déterminés que les animaux. Il est cependant indispensable d'établir la flore de cette époque, pour en déduire le climat qui était alors l'apanage des contrées que nous considérons.

La flore des temps quaternaires se composait de quelques végétaux qui remontaient à l'époque tertiaire, et d'espèces qui étaient toutes semblables à celles de nos jours. On a reconnu, par exemple, que dans les vallées des environs d'Aix, en Savoie, vivaient, en même temps que le mammouth, les végétaux suivants : chêne, noisetier, aune, tremble, micocoulier, érable, tilleul, clématite, pommier, figuier, vigne, lin, etc. D'autres essences, qui alors végétaient en Provence, ont depuis émigré vers d'autres latitudes. Le pin d'Alep, qui aujourd'hui vit en Provence, n'y avait pas encore paru.

L'analogie de cette flore avec celle de nos jours, en tenant compte de quelques différences que l'on constate, prouve que le climat de la France, pendant l'époque du mammouth et du grand ours, n'était pas le même que celui de nos jours, qu'il était beaucoup plus froid.

Le mammouth, l'éléphant, le rhinocéros, le cerf et l'hippopotame parcouraient alors l'Europe, en troupeaux immenses, comme certains de ces animaux voyagent encore aujourd'hui par bandes considérables dans l'intérieur de l'Afrique. Ces animaux avaient des lieux de prédilection, où ils se réunissaient par milliers. On ne saurait expliquer autrement les innombrables quantités d'ossements que l'on trouve accumulées sur les mêmes points.

Devant ces phalanges redoutables, l'homme primitif ne devait songer qu'à fuir. Ce n'est qu'envers quelques individus isolés qu'il pouvait engager une lutte plus ou moins égale. Nous verrons plus loin comment il se fabriqua quelques armes grossières pour attaquer ses puissants ennemis.

Le premier pas important que fit l'homme dans la voie du progrès, fut la conquête du feu. Selon toutes probabilités, il en eut connaissance accidentellement, soit qu'il eût recueilli des matières qui s'étaient embrasées au soleil, soit qu'il eût conservé et entretenu le feu allumé par hasard à la suite d'un coup de tonnerre au milieu d'une forêt.

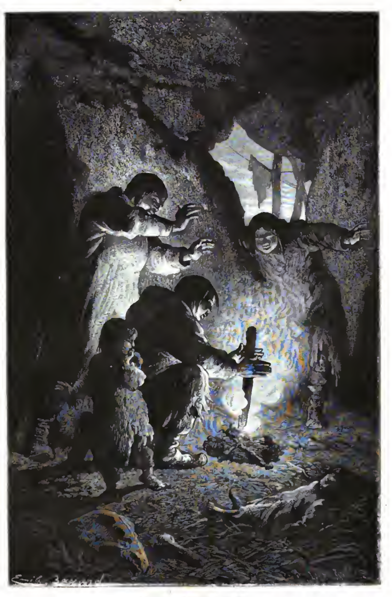


Fig. 15. La decouverte du feu.

Pour se procurer du feu, l'homme de l'époque du grand ours dut employer les moyens dont faisaient usage les indigènes de l'Amérique, lorsque Christophe Colomb les trouva, pour la première fois, sur les rivages du Nouveau Monde, moyens que les peuples sauvages qui subsistent de nos jours mettent encore en œuvre. Ils frottaient deux morceaux de bois secs l'un contre l'autre, ou bien ils tournaient avec rapidité un pieu aiguisé en pointe dans un trou pratiqué dans un tronc d'arbre bien sec (fig. 15).

La pyrite, frappée avec un silex, donne des étincelles, et c'est ainsi que les habitants de la Terre de Feu, au sud du continent américain, se procurent encore du feu. La pyrite étant un minéral extrêmement répandu ainsi que le silex, il n'est pas impossible que les premiers hommes aient usé de ce moyen pour se procurer du feu.

Le fer météorique, l'oxyde de fer naturel, frappés par un silex, peuvent également produire du feu, et M. Arcelin a trouvé à Solutré des fragments d'oxyde de fer, qui, choqués par un simple silex taillé, produisent des étincelles. Chez certains peuples, le *briquet*, formé de silex et de pyrite, fut peut-être un moyen de se procurer du feu.

Comme il existe chez les sauvages actuels quelques mécanismes élémentaires propres à accélérer la production du feu, il est à croire que ces mêmes artifices furent mis en œuvre dès les premiers temps de l'humanité. Il faut un temps considérable pour enflammer deux morceaux de bois sec et dur, en les frottant l'un contre l'autre. Mais si l'on fait usage de l'*archet*, c'est-à-dire si l'on se sert de la corde d'un arc fixé solidement sur un manche, pour faire pivoter rapidement une tige de bois cylindrique terminée en pointe, et entrant dans une légère cavité pratiquée sur une planchette, on arrive à enflammer la planchette en quelques minutes. Nous croyons que l'archet appliqué à produire du feu dut être mis en usage par l'homme qui vivait à l'époque du mammouth et du grand ours.

Ce premier rudiment de la combustion étant obtenu, pour servir, pendant le jour, au chauffage et à la cuisson des aliments, et à l'éclairage pendant les soirées, comment pouvait-il être entretenu? Les bois des arbres du pays, ceux qu'amenaient les courants des rivières ou de la mer, les huiles minérales inflammables, les résines empruntées aux arbres conifères, les graisses et le lard extraits des animaux sauvages, l'huile tirée des grands cé-

tacés, tous ces agents divers durent servir à entretenir la combustion, soit pour le chauffage, soit pour l'éclairage. Les Esquimaux de nos jours n'ont d'autre combustible pour chauffer leurs huttes et pour les éclairer pendant les longues nuits de leur sombre climat, que l'huile de phoque, qui, brûlée dans une lampe avec une courte mèche, sert tout à la fois à cuire les aliments, à chauffer la cabane et à l'éclairer.

Aujourd'hui encore, dans la Forêt-Noire (duché de Bade), on remplace quelquefois les chandelles par de longs copeaux de hêtre bien sec, que l'on fixe horizontalement par un bout, entre les branches d'une petite fourche, pour les allumer à l'autre extrémité. Et cette lampe économique n'est pas à dédaigner.

On connaît encore le moyen original dont font usage, pour s'éclairer et se chauffer, les habitants des îles Feroé, dans les mers septentrionales de l'Europe. Ce moyen consiste à convertir le corps d'un pingouin en une véritable lampe. Il suffit de vider le pingouin et d'introduire dans son bec une mèche, qu'on allume et qui fait fonctionner cette véritable bougie animale jusqu'au dernier morceau de l'oiseau graisseux.

Les pingouins servent encore, chez les indigènes des îles Feroé, de bûches naturelles pour entretenir le feu et faire cuire d'autres pingouins. C'est absolument comme dans nos usines à gaz, où l'on se sert de houille comme combustible, pour distiller d'autre houille, destinée elle-même à fournir le gaz de l'éclairage.

Quel que fût le moyen dont firent usage les premiers hommes pour se procurer du feu, — friction de deux fragments de bois sec l'un contre l'autre, longuement répétée, — archet, ou simple pieu tournant rapidement par l'action de la main, sans aucun mécanisme, — pyrite choquée par un éclat de silex, — il est certain que la conquête du feu doit figurer parmi les plus belles et les plus précieuses découvertes de l'humanité. Avec le feu disparut l'ennui des longues soirées. Avec le feu s'évanouirent les ténèbres des antres et cavernes où l'homme cherchait sa retraite. Avec le feu, les climats les plus rigoureux devenaient habitables, et l'eau qui imprégnait le corps de l'homme ou ses vêtements grossiers, composés de peaux d'ours ou de ruminants à longs poils, pouvait s'évaporer. Avec le feu, le danger des bêtes féroces diminuait, car un instinct général porte les animaux sauvages à redouter la lumière et la chaleur d'un foyer. Au milieu de pays infestés de bêtes fauves, les premiers hommes (fig. 38)



Fig. 38. Une caverne pendant la nuit, à l'époque du grand ours et du mammouth.

purent donc, au moyen du feu allumé pendant la nuit (fig. 16), dormir sans s'inquiéter des attaques des grands animaux sauvages qui rôdaient autour d'eux.

Avec le feu naquit enfin l'industrie de l'homme. Le feu servit aux premiers habitants de la terre à abattre plus rapidement les arbres, à se procurer du charbon, à durcir le bois, pour en fabriquer quelques instruments rudimentaires.

Ainsi, dès que l'homme eut à sa disposition le moyen de se procurer artificiellement de la chaleur, sa situation s'améliora, et la flamme bienfaisante du foyer devint le premier centre autour duquel se constitua la famille.

L'homme sentit bientôt le besoin de se fortifier contre les entreprises des bêtes féroces. Il voulut, en même temps, faire sa proie d'animaux paisibles, le cerf, les petits ruminants, le cheval. C'est alors qu'il commença à se fabriquer des armes.

Il avait remarqué, à la surface du sol, des pierres de silex (vulgairement nommées, de nos jours, *pierres à fusil*) à arêtes tranchantes et à bords coupants. Il les ramassa, et au moyen d'autres pierres un peu plus dures, il en détacha les éclats, qu'il façonna grossièrement en forme de hache ou de tête de marteau. Ensuite, il emmancha ces éclats dans des bâtons fendus, et les lia solidement avec des tendons d'animal ou des tiges de plantes desséchées et robustes. Avec cette arme, il put frapper sa proie à une petite distance.

Plus tard, lorsqu'il eut inventé l'arc, et taillé, avec des silex, des pointes de flèches, il eut le pouvoir d'arrêter au milieu de leur fuite les animaux les plus rapides.

Depuis que les recherches relatives à l'homme primitif ont été poussées dans tous les pays avec activité, on a retrouvé des quantités innombrables de ces silex taillés, de ces pointes de flèches, et de ces divers instruments de pierre que les archéologues ont longtemps désignés sous la dénomination commune de *haches*, faute de pouvoir toujours distinguer à quel usage particulier ils ont été employés. Il sera nécessaire, avant d'aller plus loin, de parler avec quelques détails de ces instruments, tout à fait caractéristiques des premiers âges de l'humanité.

Depuis longtemps on avait rencontré çà et là, à la surface ou dans les profondeurs du sol, en différents pays, de semblables pierres taillées, mais on n'en avait jamais compris la signification.

Si le vulgaire les distinguait des cailloux ordinaires, c'était pour y attacher une croyance superstitieuse. Il les appelait *pierres de tonnerre*, parce qu'il leur attribuait le pouvoir de préserver de la foudre ceux qui les possédaient. Ce n'est que depuis le milieu de notre siècle que les naturalistes et les archéologues ont compris tout le parti qu'on pouvait tirer de l'examen de ces cailloux façonnés, pour pénétrer, jusqu'à un certain point, les mœurs, les coutumes et l'industrie des premiers hommes. Aussi les haches et pointes de flèches en pierre sont-elles fort répandues aujourd'hui dans les collections d'antiquités et les cabinets d'histoire naturelle.

La plupart de celles qu'on trouve en Europe sont en silex, et on s'explique facilement cette circonstance. Le silex dut être préféré, à cause de sa dureté et de son mode de cassure, qui se prête très-aisément à la volonté de l'ouvrier. Il suffit d'un coup sec, appliqué adroitement, pour détacher par ce simple choc une lame tranchante. Ces lames tranchantes de silex peuvent servir de couteaux. Elles sont d'un court usage, car elles s'ébrèchent facilement; mais on avait bientôt fait d'en tailler d'autres, car les premiers hommes étaient singulièrement habiles dans cette pratique.

Bien que les formes de ces instruments de pierre soient très-variables, on peut les rattacher toutes à un certain nombre de types dominants, qu'on retrouve d'ailleurs dans les contrées les plus diverses. D'abord simples et irrégulières, les haches en silex accusent peu à peu un plus grand talent d'exécution, une entente meilleure des besoins auxquels elles doivent répondre. Aux silex simplement taillés en éclats succéderont, dans une époque suivante, les silex soumis à l'opération mécanique du polissage. Les progrès de l'esprit humain sont écrits en caractères ineffaçables sur ces tablettes de pierre qui ont défié les injures du temps.

Ne dédaignons pas ces premiers essais de nos pères : ils marquent la date de la naissance de l'industrie et des arts. Si les hommes de l'âge de la pierre n'avaient pas persévéré dans leurs efforts, nous n'aurions ni nos palais ni nos chefs-d'œuvre. « Le premier, dit Boucher de Perthes, qui frappa un caillou contre un autre, pour en régulariser la forme, donnait le premier coup de ciseau qui a fait la Minerve et tous les marbres du Parthénon [1]. »

1. *L'homme antédiluvien* (*Antiquités celtiques et antédiluviennes*). Tome III, in-8. Paris, 1864, page 60.

Les archéologues qui se livrent à la recherche des premiers monuments de l'industrie humaine ont à se tenir en garde contre quelques erreurs, ou sophistications, qui pourraient fausser leur jugement, et enlever tout caractère d'authenticité à leurs découvertes. Il existe, en effet, une certaine classe d'industriels qui ont trouvé plaisant d'égarer les archéologues, en fabriquant des instruments apocryphes, dont ils font un commerce assez lucratif. Ils affirment, sans le moindre scrupule, la très-haute antiquité de leurs produits, qu'ils vendent, soit à des amateurs novices, heureux de les placer dans leurs collections, avec une étiquette indicative, soit — ce qui est plus grave — aux ouvriers chargés de pratiquer des fouilles dans des terrains fossilifères, et qui les cachent dans ces terrains pour avoir l'occasion de les retirer ensuite, et de toucher une prime du naturaliste trop confiant. Il faut parfois un œil exercé pour reconnaître ces imitations, tant elles sont habilement faites; mais on les distingue assez facilement à l'aide des caractères suivants.

Les silex anciens présentent une surface vitreuse, qui contraste singulièrement avec l'aspect terne des cassures fraîches. Ils sont aussi, en général, recouverts d'une pellicule blanchâtre, ou *patine*, qui n'est autre chose qu'une mince couche de carbonate de chaux, noircie par l'action du temps. Enfin, beaucoup de silex sont ornés de cristallisations arborescentes, nommées *dendrites* (fig. 17), qui forment à leur surface des dessins très-délicats, d'un brun noirâtre, dus à l'action combinée des oxydes de fer et de manganèse.

Ajoutons que les silex prennent souvent la teinte des terrains dans lesquels ils ont reposé pendant des siècles; et comme le fait très-bien remarquer un savant géologue anglais, M. Prestwich, cette concordance de couleur indique qu'ils ont séjourné pendant un laps de temps considérable dans les couches qui les renfermaient.

Fig. 17. *Dendrites* ou cristallisations de carbonate de chaux, qui se trouvent à la surface des silex taillés.

Parmi les instruments de pierre des temps primitifs, les uns sont recueillis dans un état parfait de conservation; d'autres sont usés, arrondis, émoussés, soit parce qu'ils ont fait jadis un long service, soit parce qu'ils ont été roulés par les eaux diluviennes. On en rencontre enfin qui sont brisés et dont il ne reste que des vestiges. Le plus souvent ils sont enfouis dans une gangue très-épaisse, qu'il faut briser pour les mettre à nu.

On les trouve surtout sous le sol des grottes et des cavernes, dont nous parlerons plus loin avec détails, et ils y sont souvent mêlés à des ossements de mammifères d'espèces éteintes.

Certaines contrées dépourvues de cavernes renferment pourtant des gisements considérables des mêmes instruments de pierre. On peut citer, dans cette catégorie, les alluvions quaternaires de la vallée de la Somme, connues sous le nom de *diluvium gris*, et qui furent exploitées avec autant de bonheur que de persévérance par Boucher de Perthes. Ces alluvions (fig. 18) se composent d'un

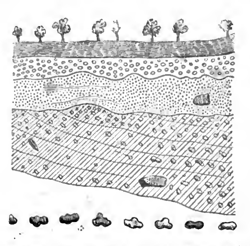


Fig. 18. Coupe d'une carrière de gravier, à Saint-Acheul, contenant les silex taillés trouvés par Boucher de Perthes.

dépôt argileux-sableux que les géologues rapportent aux grandes inondations qui, pendant l'époque du grand ours et du mammouth, ont donné à l'Europe son relief actuel, en creusant ses vallées. Près d'Amiens et d'Abbeville, des fouilles dans les sables et les graviers, dirigées avec beaucoup d'intelligence par Boucher de Perthes, ont permis d'exhumer des milliers de silex taillés, témoignages irrécusables de l'existence de l'homme pendant la période quaternaire.

On peut rapporter tous les silex taillés à quelques types principaux.

L'un des plus répandus de ces types, particulièrement dans les bancs diluviens de la vallée de la Somme, où il n'en existe presque

pas d'autre, c'est le type *en amande* que nous représentons ici (fig. 19) de grandeur naturelle.

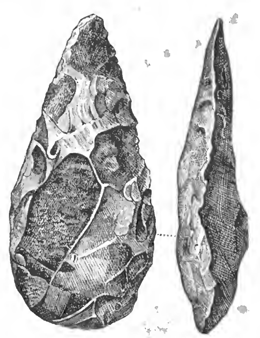


Fig. 19. Hache en silex de Saint-Acheul, du type dit *en amande*. (Vue de face et de profil).

Ces haches sont de forme ovalaire, plus ou moins allongées, généralement aplaties des deux côtés, mais quelquefois d'un seul, soigneusement taillées sur tout leur pourtour, de manière à présenter un bord tranchant. Les ouvriers de la Somme leur donnent le nom pittoresque de *langues de chat*.

Leurs dimensions varient beaucoup : elles ont communément 15 centimètres de long et 8 de large, mais on en rencontre de bien plus grandes. La *galerie préhistorique* de l'Exposition universelle de 1867 en renfermait une, de grandeur exceptionnelle, recueillie à Saint-Acheul, et qui avait été envoyée par M. Robert. Elle mesurait 29 centimètres de long sur 13 de large.

Une autre forme très-caractéristique, c'est celle dite *type du Moustier*, parce qu'on l'a trouvée en abondance dans le gisement

de la localité du Moustier, qui fait partie du département de la Dordogne.

On nomme ainsi des silex pointus qui ne sont taillés que d'un côté, l'autre face étant complétement unie.

La figure 20 représente une de ces haches de la Dordogne, dessinée de grandeur naturelle.



Fig. 20. Hache de silex taillé, des cavernes de la Dordogne.

Au même dépôt appartiennent aussi les racloirs, longs éclats de silex, dont le bout est tranchant et dont le bord opposé présente une certaine épaisseur pour donner prise à la main de l'opérateur.

Quelques-uns de ces instruments sont finement dentelés tout le long de leur tranchant : ils avaient évidemment le même usage que nos scies. La figure 21 représente un de ces racloirs.

Le troisième type (fig. 22) est celui des couteaux. Ce sont des languettes minces, étroites, que l'on enlevait d'un seul coup sur un bloc de silex.

La figure 23 représente un autre de ces couteaux qui appartient à la collection de Boucher de Perthes.

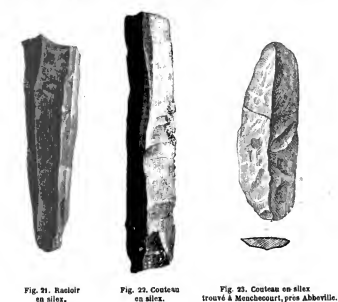


Fig. 21. Racloir en silex.

Fig. 22. Couteau en silex.

Fig. 23. Couteau en silex trouvé à Menchecourt, près Abbeville.

Parfois ces silex sont travaillés en pointe de manière à faire office de tarières.

On s'est souvent demandé comment les peuples primitifs avaient pu fabriquer leurs armes, leurs outils, leurs ustensiles sur des modèles uniformes, sans le secours des marteaux métalliques. On a même tiré de là un argument contre l'existence de l'homme pendant l'époque quaternaire. Un géologue anglais, M. Evans, a répondu victorieusement à cette objection par une expérience bien simple. Il prit un caillou, le fixa dans un manche de bois, et, s'étant ainsi fabriqué un marteau de pierre, il s'en servit pour tailler, à petits coups, un silex, jusqu'à ce qu'il eût obtenu une hache ovale semblable à celle qu'il avait sous les yeux.

Les *caillouteurs*, qui, jusqu'au milieu de notre siècle, préparaient les pierres à fusil pour l'armée, débitaient ainsi les silex en

éclats. Seulement ils se servaient de percuteurs en acier, tandis que les premiers hommes avaient, pour percuter les silex, tout simplement un autre silex plus dur.

Voici comment opéraient les premiers hommes. Ils prenaient des silex se rapprochant plus ou moins de la forme du parallélépipède, puis, au moyen d'un autre silex plus dur et de forme allongée, qui servait de *percuteur*, ils en enlevaient des éclats. Ces éclats servaient à faire des couteaux, des racloirs, des poinçons, des têtes de flèches, des haches, casse-têtes, etc. Il leur fallait une certaine habileté pour obtenir la forme qu'ils avaient en vue, mais l'habitude de ce travail exclusif leur rendait cette tâche aisée.

Comment étaient emmanchés ces silex pour devenir des casse-têtes, des haches, des poignards, des couteaux?

Certains silex s'emmanchaient à angle droit, entre les deux parties fendues d'un bâton : l'arme ressemblait ainsi à notre hache actuelle. D'autres silex, de forme ovale, à tranchant circulaire, pouvaient s'introduire de profil dans le manche, ou s'y insérer transversalement, de manière à imiter la *tille* des charpentiers. Au besoin, une simple branche fourchue, ou un morceau de bois fendu, pouvait servir de manche à la lame du silex. Les silex pouvaient aussi s'emmancher en lame à deux tranchants, au moyen de deux rainures pratiquées dans le même morceau de bois auquel on ajoutait un manche comme à un râteau.

On pouvait enfin encastrer ces éclats de pierre par un de leurs bouts et en faire, avec un manche très-long, une véritable lance. Les couteaux à dos large, qui n'étaient tranchants que d'un côté, offraient déjà un appui à la main et pouvaient se passer de manche.

A la seule description de ces haches de pierre emmanchées sur un morceau de bois, on doit reconnaître l'arme naturelle dont se servent encore aujourd'hui les sauvages de l'Amérique, et les peuplades, encore vivantes et libres, des îles de l'Océanie. C'est le *tamatave*, dont le nom est si souvent prononcé dans les récits de voyages autour du monde. Chez les peuples sauvages que la civilisation n'a pas encore pliés sous son joug, on doit retrouver, et on retrouve en effet, les armes et l'outillage qui étaient propres à l'homme des temps primitifs. La connaissance des mœurs et habitudes des habitants de l'Australie actuelle a beaucoup servi

pour la reconstruction des mœurs et habitudes chez l'homme au temps quaternaire.

C'est avec les armes et instruments que nous venons de décrire que les hommes de l'époque du grand ours et du mammouth pouvaient repousser les attaques des animaux féroces qui venaient rôder autour de leurs retraites, et qu'ils se livraient à la chasse des petits et grands ruminants et pachydermes, tels que le renne, le cheval, l'antilope, etc., qui, avec les fruits sauvages, formaient le fond de leur nourriture.

CHAPITRE III.

Habitation de l'homme à l'époque du grand ours et du mammouth. — Les cavernes à ossements dans le terrain quaternaire. — Mode de formation de ces cavernes. — Leur distinction en plusieurs catégories. — Instruments en silex, en os, en bois de renne existant dans ces cavernes. — La sépulture d'Aurignac. — Son âge probable. — Coutumes qu'elle révèle. — Les repas funéraires à l'époque du grand ours et du mammouth.

Après avoir décrit les armes et l'outillage de l'homme à l'époque du grand ours et du mammouth, nous avons à parler de son habitation.

Les cavernes creusées dans l'épaisseur des roches furent la première habitation de l'homme. Nous devons, en conséquence, étudier avec attention ces simples et sauvages retraites de nos arrière-ancêtres. Les objets que l'on a trouvés dans ces cavernes, étant nombreux et variés, jettent une vive lumière sur les mœurs des premiers hommes, et affirment d'une façon péremptoire leur contemporanéité avec les mammifères d'espèces aujourd'hui éteintes, comme le mammouth, le grand ours et le rhinocéros tichorhinus.

Mais, avant d'aller plus loin, demandons-nous comment ont pu se former ces cavernes, dans lesquelles sont restés accumulés tant de débris de l'existence de l'homme primitif.

M. Desnoyers, bibliothécaire du Muséum d'histoire naturelle de Paris, pense que les cavernes sont des crevasses de même ordre que les filons métallifères. Seulement, au lieu de contenir des minerais métalliques, elles auraient été remplies à l'origine par des dépôts des sources thermales.

La figure 24 représente, d'après le mémoire de M. Desnoyers sur les *cavernes*, une de ces poches primordiales existant dans le

calcaire carbonifère. Au moment de l'inondation diluvienne, ces mêmes poches auraient été ouvertes par l'action impétueuse des

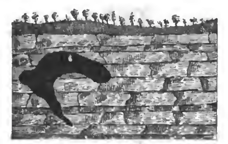


Fig. 24. Coupe théorique d'une poche argileuse du calcaire carbonifère avant le creusement des vallées par les eaux diluviennes.

eaux. Ainsi déblayées et mises à jour, elles auraient pris l'aspect d'une caverne, comme le représente la figure 25.

L'inondation diluvienne d'Europe est postérieure, comme on sait, à l'époque glaciaire.

On peut admettre également que les cavernes sont le produit

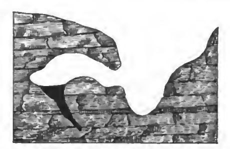


Fig. 25. Coupe théorique de la même poche argileuse changée en caverne après le creusement des vallées par les eaux diluviennes.

d'éboulements internes, ou qu'elles étaient jadis les canaux naturels et souterrains de certains cours d'eau, comme on en connaît aujourd'hui beaucoup d'exemples en différents pays.

Ajoutons que toutes les cavernes n'ont pas eu la même origine, et que les causes multiples qui viennent d'être énumérées ont pu, les unes ou les autres, contribuer à leur formation.

On comprend sous la dénomination générale de *cavernes* toutes

sortes de cavités souterraines; mais il est bon d'introduire ici quelques distinctions. Il y a d'abord de simples fentes ou crevasses, qui ne sont que des puits étroits s'écartant très-peu de la verticale. Viennent ensuite les grottes (ou *baumes*, comme on les nomme dans le midi de la France), qui s'ouvrent ordinairement par une large ouverture, et ne présentent qu'une faible profondeur. Il faut distinguer enfin les véritables *cavernes à ossements*, qui consistent en une série de chambres, séparées par des passages étroits, et dont les proportions sont souvent considérables.

Il est des cavernes qui occupent sous le sol une étendue de plusieurs lieues, avec des différences de niveau qui en rendent

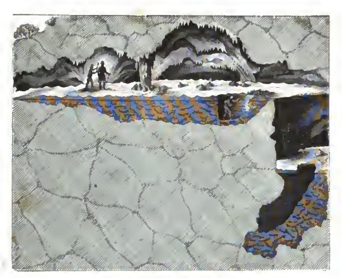


Fig. 26. Grotte de Galeinreuth.

l'exploration très-difficile. Elles sont en général d'un accès malaisé. Presque toujours il faut faire jouer la pioche, pour se frayer un passage d'une chambre à l'autre.

Dans la plupart des grottes et des cavernes, le sol et les parois sont recouverts de dépôts calcaires, connus sous le nom de *stalactites* et de *stalagmites*, qui, se réunissant parfois en piliers et en colonnes, prêtent à quelques-unes de ces salles souterraines une élégance pleine d'un charme mystérieux. Ces dépôts sont dus à

des eaux d'infiltration chargées de carbonate de chaux. Suintant goutte à goutte, à travers les interstices des rochers, ces eaux perdent lentement l'acide carbonique qui tenait dissous le carbonate de chaux, et ce sel, en se précipitant peu à peu, forme les dépôts, cristallins ou amorphes, qui forment ces colonnes naturelles.

On appelle *stalagmites* les dépôts calcaires qui s'étalent sur le sol des cavernes, et *stalactites* ceux qui descendent de la voûte en formant des pendentifs, des supports, décorations naturelles,



Fig. 27. Coupe de la grotte de Kirkdale.

ornements d'albâtre ou de marbre, quelquefois du plus majestueux effet.

C'est sous les *stalagmites* que l'on a trouvé le plus grand nombre d'ossements d'animaux. Cette croûte terreuse, qui leur a servi de tombeau conservateur, est tellement épaisse et dure, qu'il faut la pioche pour la briser. C'est grâce à cet abri protecteur que les ossements ont été soustraits à toutes les causes de décomposition et de destruction. Le calcaire a formé un ciment, qui, réunissant dans un tout compacte et inébranlable, argile, boue, sable, cailloux, ossements d'hommes et d'animaux, armes et ustensiles, les a conservés pour les études de la science de nos jours.

C'est en effet sous la couche cristalline qui recouvre le sol des cavernes que se trouve la terre dite *à ossements*.

La figure 26, qui représente une coupe de la grotte de Galeinreuth, en Bavière, fera bien comprendre la situation qu'occupent les ossements dans la plupart des cavernes.

Pour donner un autre exemple de la véritable situation des ossements et débris fossiles qui se trouvent dans les cavernes, nous donnons (fig. 27) la coupe d'une autre caverne très-renommée : celle de Kirkdale, en Angleterre, qui fut le théâtre des fructueuses et longues explorations de Buckland. Sur cette figure E représente les stalactites, E les stalagmites. En B est la couche à ossements. On comprend dès lors comment la couche de stalagmites a préservé et conservé jusqu'à nous la précieuse couche de débris des anciens âges.

La *terre à ossements* consiste en une argile rougeâtre ou jaunâtre, souvent mélangée de cailloux, qui semblent provenir de terrains éloignés, car ils ne sauraient être rapportés aux roches du voisinage. Cette couche varie beaucoup d'épaisseur : parfois très-mince, elle s'élève d'autres fois jusqu'au sommet de la caverne, sur une hauteur de douze à quinze mètres. Mais alors elle se compose, en réalité, de plusieurs couches se rapportant à des âges différents, et les explorateurs doivent noter avec beaucoup d'attention l'altitude exacte des débris organiques trouvés dans leur masse.

Il y a pourtant, dans plusieurs cavernes à ossements, des particularités qui exigent une explication. Les cavernes recèlent fréquemment de grands amas d'ossements, placés à des hauteurs absolument inaccessibles aux animaux qui les habitaient. Comment donc ces os s'y trouvent-ils? Il est fort étrange ensuite qu'aucune caverne n'ait jamais fourni un squelette entier, ni même une portion entière du squelette d'un homme ou d'un animal quelconque. Non-seulement, en effet, les ossements gisent toujours pêle-mêle et sans ordre, mais jusqu'à présent il a été impossible de retrouver l'ensemble des os ayant constitué jadis un individu. Il faut donc admettre que les accumulations d'ossements et de débris humains dans la plupart des cavernes sont dus à une autre cause que le séjour de l'homme et de quelques animaux féroces dans ces antres ténébreux.

On suppose donc que ces ossements ont été souvent amenés et déposés dans ces cavités par l'irruption et les courants des eaux

diluviennes, qui les avaient rencontrés sur leur passage. Ce qui rend cette hypothèse vraisemblable, c'est que des cailloux roulés sont constamment associés aux ossements. Or ces cailloux proviennent de localités éloignées de la caverne. Souvent même des coquilles terrestres et fluviatiles accompagnent ces ossements. D'autres fois on remarque que les fémurs et les tibias des grands Mammifères ont leurs ongles arrondis, et que les os plus petits sont réduits en fragments roulés. Ce sont là des indices évidents du transport des ossements par des courants d'eau rapides qui ont tout balayé sur leur passage, en d'autres termes par le torrent des eaux du déluge qui signala l'époque quaternaire.

Toutes les cavernes n'ont pas eu, à l'époque de l'existence de l'homme primitif, la même destination. Les unes furent le repaire des bêtes fauves, les autres servaient d'habitation à l'homme; les dernières furent les lieux de sa sépulture.

Passons en revue ces trois catégories de cavernes.

Les cavernes qui ont servi de repaire aux bêtes fauves pendant l'époque quaternaire sont très-nombreuses. Les savants expérimentés les reconnaissent à divers indices. Les ossements qu'elles renferment ne sont jamais fracturés de main d'homme. On voit qu'ils ont été seulement rongés par les animaux carnassiers, car ils portent encore l'empreinte de leurs dents. C'est là que le grand tigre (*Felis spelæa*) et l'hyène (*Hyæna spelæa*) traînaient leur proie, pour la déchirer, la dévorer, ou pour la dépecer en morceaux et la donner à leurs petits. On trouve souvent, en effet, dans ces cavernes, des excréments d'hyène mêlés à de petits os, non digérés. Le grand ours se retirait dans les mêmes retraites, mais il n'y venait probablement que pour y passer le temps de son sommeil hibernal. Enfin, les mêmes antres donnaient asile aux animaux malades ou mourants, qui s'arrangeaient pour y expirer en paix. On en a la preuve dans les traces de blessures et de carie que portent certains ossements d'animaux que Schmerling a trouvés dans les cavernes de la Meuse, et dans un crâne d'hyène dont la crête médiane avait été mordue et se montrait à moitié guérie.

Les cavernes qui ont abrité l'homme primitif se reconnaissent, aussi bien que les précédentes, à la seule inspection des ossements. Les os longs du bœuf, du cheval, du cerf, du tigre, du rhinocéros et autres quadrupèdes dont l'homme faisait sa nourriture pendant ces temps reculés, sont toujours brisés, et ils

sont brisés de la même façon, c'est-à-dire en long. Pourquoi auraient-ils été fendus de cette manière, si ce n'est pour en extraire la moelle et la manger? Un tel mode de cassure ne saurait être pratiqué sur des os par aucun animal.

Cette circonstance a une importance extrême. Elle conduit, en effet, à cette conclusion : « L'homme, ayant mangé les grands mammifères dont les espèces sont aujourd'hui éteintes, a été le contemporain de ces mêmes espèces. »

Passons aux cavernes qui ont servi de sépulture à l'homme.

C'est à M. Édouard Lartet que revient l'honneur d'avoir le premier recueilli les données importantes sur les cavernes ayant servi de sépulture aux premiers hommes à l'époque du grand ours et du mammouth. On a été ainsi mis sur la voie d'une coutume funéraire propre à l'homme de ces temps reculés: nous voulons parler du *repas funéraire*. Ce renseignement a jailli de la découverte d'une sépulture antéhistorique, faite à Aurignac (Haute-Garonne), comme nous l'avons raconté dans l'introduction de cet ouvrage, et que nous sommes forcé de rappeler ici.

Près de la ville d'Aurignac s'élève la colline de Fajoles, que les habitants du pays appellent, dans leur patois, *mountagno de las Hajoles* (*montagne des Hêtres*), ce qui semble indiquer qu'elle a été autrefois couverte de hêtres. C'est dans une pente de cette colline qu'en 1852 un ouvrier terrassier, nommé Bonnemaison, se trouva, comme nous l'avons dit en face d'une grande dalle de grès, placée verticalement, et qui fermait une ouverture cintrée. Dans la grotte que fermait cette dalle, le terrassier découvrit les restes de dix-sept squelettes humains!

Nous avons dit également comment ces squelettes furent transportés au cimetière du village, et malheureusement perdus à jamais pour la science.

Lorsque, dix-huit ans plus tard, en 1860, M. Lartet, ayant entendu parler de l'événement, se rendit sur les lieux, accompagné de Bonnemaison, il s'expliqua comment la grotte avait pu échapper, pendant une longue suite de siècles, aux regards des habitants du pays. L'entrée en était dissimulée par des terres qui, descendues du haut de la colline par l'action des eaux, s'étaient accumulées au devant de l'entrée, cachant une plate-forme où se trouvaient beaucoup de vestiges des temps préhistoriques. Comme aucun bouleversement du sol ne s'était produit en ce lieu postérieurement à la date de la sépulture, le talus avait suffi pour

protéger contre toute atteinte extérieure les traces de l'homme contemporain du mammouth.

La figure 28 représente, d'après le mémoire de M. Lartet, une coupe verticale de la grotte funéraire d'Aurignac.

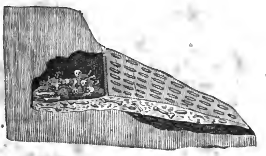


Fig. 28. Coupe de la grotte funéraire d'Aurignac.

Après une rapide inspection de la grotte et des alentours, M. Lartet résolut de procéder à des fouilles complètes et méthodiques, avec l'aide d'ouvriers intelligents, travaillant sous sa surveillance, et voici les résultats qu'il obtint.

Un lit de terre meuble couvrait le sol de la grotte, sur une épaisseur d'environ 60 centimètres. On y trouva quelques ossements humains, qui avaient échappé aux premières investigations, à savoir, des os de Mammifères bien conservés, ne présentant aucune cassure ni aucune marque de dents, des silex taillés, la plupart du type *couteau* (fig. 29), et des bois de renne travaillés, parmi lesquels un instrument soigneusement effilé et arrondi, mais privé de sa pointe (fig. 30), l'autre extrémité étant taillée en biseau pour recevoir probablement un manche.

Il faut ajouter ici que, lors de sa découverte, Bonnemaison avait recueilli, au milieu des ossements, dix-huit petits disques, ou rondelles, percées au centre (fig. 31), et destinées sans doute à être rassemblées en collier ou en bracelet. Ces rondelles, formées d'une substance blanchâtre et compacte, furent reconnues pour des coquilles marines d'une espèce de *Cardium*.

La grotte d'Aurignac était un lieu de sépulture de l'époque quaternaire, car M. Lartet y trouva une quantité d'ossements de l'ours des cavernes, de l'aurochs, du renne, du cheval, etc.

Nous représentons ici, comme exemple de l'état des ossements

trouvés dans cette caverne, un fragment de mâchoire inférieure de grand ours (fig. 32), et une dent d'aurochs (fig. 33).



Fig. 29. Couteau en silex trouvé dans la grotte funéraire d'Aurignac.



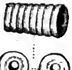


Fig. 31. Série de rondelles de coquilles de Cardium trouvées dans la grotte funéraire d'Aurignac.

Fig. 30. Instrument en bois de renne ou de cerf trouvé dans la grotte funéraire d'Aurignac.

L'état de parfaite conservation de ces ossements indique qu'ils n'ont été ni brisés pour servir à la nourriture de l'homme, ni rongés par les animaux carnassiers, et en particulier par les hyènes, comme cela se voit dans un grand nombre de cavernes. Il faut conclure de cette particularité que la pierre qui fermait la grotte était écartée au moment de chaque inhumation, puis remise en place avec soin, immédiatement après.

Pour expliquer la présence, à côté des squelettes humains, de tant d'objets étrangers : — ossements d'animaux, — instruments de silex et de bois de renne, — colliers ou bracelets, — il faut admettre qu'il existait chez les hommes de l'époque du grand

ours et du mammouth une coutume funéraire qui s'est conservée dans les temps postérieurs. On devait déposer dans la tombe, au-



Fig. 32. Fragment de mâchoire inférieure de l'ours des cavernes trouvé dans la grotte funéraire d'Aurignac.

près du corps, les armes, les trophées de chasse et les ornements de tous genres appartenant au défunt. Cette coutume existe même encore de nos jours parmi bien des peuplades plus ou moins sauvages.

Devant la grotte s'étendait, avons-nous dit, une sorte de plate-forme, qui avait été recouverte plus tard par les terres éboulées du haut de la colline. Lorsqu'on eut déblayé les terres qui recouvraient cette plate-forme, on rencontra un nouveau dépôt renfermant des ossements. Ce dépôt était situé sur le prolongement de celui qui supportait les squelettes à l'intérieur de la grotte. Sous ce dépôt apparut une couche de cendres et de charbon, de 15 à 20 centimètres d'épaisseur. C'était donc là l'emplacement d'un ancien foyer.

Fig. 33. Molaire supérieure d'auroche trouvée dans les cendres du foyer de la grotte funéraire d'Aurignac.

En d'autres termes, au-devant de la grotte funéraire était une sorte de terrasse, sur laquelle, après l'ensevelissement du corps dans la caverne, on se livrait à un repas, au *repas funéraire*.

Dans cette couche placée au-devant de la grotte, on découvrit une foule de débris du plus haut intérêt : un grand nombre de dents et d'os brisés d'herbivores ; une centaine de couteaux de silex ; — deux blocs de silex taillés, que les archéologues

croient être des projectiles de fronde; — un caillou arrondi, avec une dépression au milieu, qui, selon M. Steinhauer, conservateur du Musée ethnographique de Copenhague, a dû servir à retailler le tranchant des couteaux de silex; — enfin une grande quantité d'instruments en bois de renne, offrant les formes les plus variées. Citons, par exemple, des têtes de flèches, façonnées fort simplement, sans ailes ni barbes (fig. 34), et dont quelques-unes paraissent avoir subi l'action du feu, comme si elles fussent restées dans le corps de la bête pendant la cuisson; — un poinçon en bois de chevreuil (fig. 35), très-soigneusement appointé et



Fig. 34. Tête de flèche en bois de renne trouvée dans la grotte funéraire d'Aurignac.



Fig. 35. Poinçon en bois de chevreuil trouvé dans la grotte funéraire d'Aurignac.



Fig. 36. Lame de bois de renne tronquée portant deux séries de raies transversales et des encoches servant peut-être à la numération.

si bien conservé, qu'il aurait pu, dit M. Lartet, servir encore à percer des peaux d'animaux pour la couture, et tel devait être en effet son usage; — un second outil, analogue au précédent, mais moins finement aiguisé, et que M. Lartet n'est pas éloigné de considérer comme un instrument de tatouage; — des lames peu épaisses et de proportions diverses, qui ressemblent beaucoup, suivant M. Steinhauer, aux lissoirs de bois de renne dont se servent en-

core les Lapons pour rabattre les coutures de leurs grossiers vêtements de peau; — une autre lame (fig. 36), accidentellement tronquée aux deux bouts, dont l'une des faces, parfaitement polie, offre deux séries de lignes transversales également distancées entre elles, et dont les bords latéraux sont marqués d'encoches plus profondes, assez régulièrement espacées. M. Lartet voit dans ces lignes et ces entailles des signes de numération, et M. Stenhauer a émis l'idée que ce sont des marques de chasse. L'une et l'autre hypothèse sont possibles, d'autant qu'elles ne sont point en contradiction.

Parmi les os, quelques-uns étaient en partie carbonisés, d'autres seulement roussis, mais la plupart n'avaient aucunement subi l'action du feu. Tous les os à cavité médullaire étaient brisés longitudinalement, indice certain que cette opération avait été faite pour en extraire la moelle, et que ces os avaient servi à un repas exécuté selon les us et coutumes de cette époque, où la moelle des os des animaux était regardée comme le mets le plus délicieux, — et beaucoup d'hommes de notre temps sont encore de cet avis.

Un certain nombre de ces os offraient des entailles peu profondes, attestant l'action d'un instrument tranchant, qui aurait servi à en détacher les chairs. Presque tous ceux qui n'avaient pas reçu l'action du feu portaient l'empreinte des dents d'un animal carnassier. Sans doute cet animal était venu les ronger après le départ de l'homme. Ce carnassier n'était autre d'ailleurs que l'hyène, comme le démontraient les excréments laissés sur la place.

Le remblai ossifère placé immédiatement au-dessus du foyer, contenait, comme les cendres sous-jacentes, un grand nombre d'ossements d'herbivores.

Nous terminons cet exposé des précieuses découvertes qui ont été faites dans la grotte funéraire d'Aurignac, en donnant la liste des espèces de mammifères dont les ossements ont été recueillis tant à l'extérieur qu'à l'intérieur de cette grotte. Les six premières espèces sont éteintes ; les autres sont encore vivantes :

Grand ours des cavernes (*Ursus spelæus*); — mammouth (*Elephas primigenius*) ; — rhinocéros (*Rhinoceros tichorhinus*); — grand tigre des cavernes (*Felis spelæa*); — hyène des cavernes (*Hyæna spelæa*); — cerf gigantesque (*Cervus megaceros*); — aurochs, — renne, —

cerf, — cheval, — âne, — chevreuil, — sanglier, — renard, — loup, — chat sauvage, — blaireau, — putois.

De toutes ces espèces, c'était le renard qui avait laissé le plus de vestiges. Ce carnassier était représenté par dix-huit à vingt individus environ. Quant au mammouth, au grand tigre des cavernes et au sanglier, ils ne semblent pas avoir été amenés en entier sur le terrain, car deux ou trois dents molaires ou incisives sont les seuls restes qui aient été retrouvés de leur carcasse.

Ce qu'il y a de certain, c'est que les hommes qui mangeaient le rhinocéros tichorhinus ensevelissaient leurs morts dans cette caverne. M. Lartet a constaté, en effet, que les os de rhinocéros avaient été fendus par l'homme, pour en extraire la moelle. De plus, ils avaient été rongés par les hyènes, ce qui ne fût point arrivé si ces os n'eussent été jetés et abandonnés sur le sol à l'état frais.

La sépulture d'Aurignac remonte à la plus haute antiquité, c'est-à-dire qu'elle est antérieure au grand déluge européen. En effet, selon M. Lartet, le grand ours des cavernes serait la plus anciennement disparue des espèces éteintes; puis se seraient éclipsés le mammouth et le rhinocéros tichorhinus; plus tardivement encore, auraient émigré, dans les régions septentrionales et orientales de l'Europe, le renne d'abord, l'aurochs ensuite. Or le diluvium, c'est-à-dire le terrain formé de cailloux roulés, et qui provient du grand bouleversement par l'inondation de l'époque quaternaire, ne contient pas traces d'ossements de l'ours des cavernes. Il correspond donc à une époque de l'âge de la pierre plus récente que la grotte d'Aurignac[1]. Ce qui veut dire que c'est à l'époque du grand ours et du mammouth, qui a précédé le cataclysme diluvien, qu'appartient la grotte funéraire qui a fourni à la science de l'antiquité de l'homme un si grand nombre de renseignements précieux.

1. *Nouvelles recherches sur la coexistence de l'homme et des grands mammifères fossiles* (*Annales de sciences naturelles*, *Zoologie*, tome XV, 3ᵉ cahier).

CHAPITRE IV.

Autres cavernes de l'époque du grand ours et du mammouth. — Cavernes de la France, de la Belgique, de l'Angleterre et du Nouveau Monde.

Nous avons établi entre les cavernes à ossements, qui ont fourni de si utiles renseignements sur l'homme de l'époque du grand ours et du mammouth, une distinction nécessaire, à savoir : les grottes servant de refuge aux bêtes fauves, celles qui ont donné asile à l'homme, et celles qui servaient à sa sépulture. Pour compléter ce sujet et faire connaître l'ensemble des découvertes de la science sur ce point intéressant, nous dirons quelques mots des principales grottes à ossements appartenant à la même épo que et qui ont été étudiées en France, en Angleterre et en Belgique.

Faisons remarquer d'abord que ces cavernes embrassant par leur réunion une très-longue période, peut-être un chiffre énorme de siècles, il doit résulter de là quelques différences dans la nature des vestiges de l'industrie humaine qu'elles renferment. Si les unes accusent une supériorité sensible sur les autres, au point de vue de l'industrie, c'est qu'elles sont d'une époque moins eloignée de nous, quoique appartenant toutes à la période du grand ours et du mammouth.

Nous partagerons en trois groupes les cavernes de la France : celles de l'est, celles de l'ouest et du centre, et celles du midi.

Dans le premier groupe, nous citerons le *trou de la Fontaine* et la *grotte de Sainte-Reine*, tous deux situés aux environs de Toul (Meurthe). Ces deux grottes ont fourni des ossements d'ours, d'hyènes, de rhinocéros, associés à des produits de l'industrie humaine. Celle de Sainte-Reine a été fouillée par M. Guérin et surtout par M. Husson, qui l'a explorée avec beaucoup de soin.

Le second groupe comprend les grottes des Fées, de Vergisson, de Vallières et de la Chaise.

La grotte des Fées, à Arcy (Yonne), a été visitée et décrite par M. de Vibraye, qui y constata deux couches distinctes, se rapportant, la supérieure à l'époque du renne, l'inférieure à l'époque du grand ours. Ces deux couches étaient séparées l'une de l'autre par des matières provenant du plafond de la grotte qui s'était écroulé au-dessus du premier dépôt. Dans la plus ancienne, M. de Vibraye a recueilli des os fracturés de l'ours et de l'hyène des cavernes, du mammouth, du rhinocéros à narines cloisonnées, mélangés avec des silex travaillés par l'homme, parmi lesquels des éclats de quartz hyalin (cristal de roche). D'autre part, son collaborateur, M. Franchet, en a retiré un *atlas* humain (partie supérieure de la colonne vertébrale).

La grotte de Vergisson (Saône-et-Loire), explorée par M. de Ferry, a fourni les mêmes ossements que la précédente, et, en outre, ceux de l'aurochs, du renne, du cheval, du loup, du renard, le tout mêlé à des silex taillés. Dans ces derniers temps on a trouvé à Vergisson des crânes humains dont nous aurons à faire ressortir plus loin l'importance. La grotte de Vergisson appartient aux derniers temps de l'âge du grand ours et du mammouth.

La grotte de Vallières (Loir-et-Cher) a été exploitée par M. de Vibraye d'abord, et plus tard par M. l'abbé Bourgeois. Rien de particulier à y signaler.

La grotte de la Chaise, près de Vouthon (Charente), fouillée par MM. Bourgeois et Delaunay, a présenté des ossements de l'ours des cavernes, du rhinocéros et du renne, des lames et des grattoirs en silex, un poinçon et une sorte d'hameçon en os, une pointe de flèche également en os, en forme de feuille de saule, un os percé pour être suspendu, et — ce qu'il y a de plus remarquable — deux longues baguettes en bois de renne, effilées à un bout et taillées en biseau à l'autre, sur lesquelles on voit gravées des figures d'animaux. Ces débris révèlent un sentiment de l'art déjà assez accentué chez les hommes dont on retrouve les traces dans la grotte de la Chaise.

Parmi les cavernes du midi de la France, il faut distinguer celles du Périgord, celles du Bas-Languedoc et celles du pays de Foix (département de l'Ariége).

Les cavernes du Périgord ont toutes été explorées par MM. Lartet et Christy, qui en ont donné de fort savantes descriptions. Ci-

tons les grottes de la *Gorge d'Enfer* et du *Moustier* dans la vallée de la Vizère, et celle du *Pey de l'Azé*, toutes trois situées dans le département de la Dordogne (arrondissement de Sarlat).

Les deux grottes de la *Gorge d'Enfer* avaient été malheureusement vidées en 1793, afin d'utiliser, pour la fabrication de la poudre, les dépôts salpêtrés qu'elles renfermaient. Elles ont pourtant fourni des silex taillés en forme de grattoirs, perçoirs, etc., un petit caillou de quartz blanc, creusé sur une face, et ayant probablement servi de mortier, des instruments en os et en bois de cerf ou de renne, parmi lesquels on en remarque trois qui portent de nombreuses encoches. Des ossements du grand ours indiquaient nettement l'âge de ces stations.

La grotte du Moustier, située à 24 mètres au-dessus de la Vézère, est célèbre par le grand nombre et les formes caractéristiques de ses outils de pierre, dont nous avons dit un mot précédemment. Les haches du type en amande, propre au diluvium d'Abbeville et de Saint-Acheul, y sont très-répandues. On y voit aussi des têtes de lances biconvexes, d'un travail très-soigné, et des instruments pouvant être tenus à la main, dont quelques-uns de grande dimension; mais on n'y a pas découvert d'os ni de bois de renne appropriés à une destination quelconque. Les ossements étaient ceux du grand ours et de l'hyène des cavernes, accompagnés de lames disjointes de molaires de mammouth, dont il est impossible de s'expliquer l'usage. De pareilles lames se rencontrent dans d'autres stations du Périgord, et M. Lartet en avait déjà trouvé à Aurignac.

Après la grotte du Pey de l'Azé, sur laquelle nous ne nous arrêterons pas, viennent les cavernes du Bas-Languedoc, que nous ne ferons qu'énumérer. Ce sont celles de Pondres et de Souvignargues (Hérault), étudiées en 1829 par M. de Christol, qui y avait reconnu à cette époque la coexistence de l'homme et des grands mammifères éteints, et celles de Pontil et de la Roque (Hérault), la première explorée par M. Paul Gervais, la seconde par M. Boutin.

Nous arrivons aux cavernes du département de l'Ariége, dont quelques-unes présentent un sérieux intérêt. Ce sont celles de *Massat*, de *Lherm* et de *Bouichéta*.

Deux grottes, très-remarquables à raison de leur étendue, ont été explorées par M. Fontan, dans la vallée de Massat, qui en renferme beaucoup d'autres moins importantes. L'une est située au pied d'une montagne calcaire, à environ 20 mètres au-dessus

du fond de la vallée; l'autre s'ouvre beaucoup plus haut; cette dernière seulement appartient à l'époque du grand ours.

D'après les résultats des fouilles, M. Fontan pense que le sol en a été remanié par une violente inondation, qui a mélangé les débris de diverses époques géologiques. Cet observateur a recueilli dans la grotte de Massat des ossements de l'ours, de l'hyène et du grand tigre des cavernes, du renard, du blaireau, du sanglier, du chevreuil, etc., deux dents humaines et une tête de flèche en os. Il y a, de plus, remarqué deux lits de cendres et de charbon, à des profondeurs diverses.

Les cavernes de Lherm et de Bouichéta ont été visitées par MM. Garrigou et Filhol, qui y ont trouvé des ossements de la plupart des grands mammifères appartenant aux espèces éteintes, et en particulier du grand ours, dont plusieurs sont fracturés et ont conservé la trace des instruments qui ont été mis en œuvre pour en détacher les chairs. Quelques-uns ont été rongés par les hyènes, comme le prouvent les sillons profonds dont ils sont marqués. Des demi-mâchoires inférieures du grand ours et du grand tigre ont été trouvées façonnées en manière d'armes offensives, d'après MM. Garrigou et Filhol.

La caverne de Lherm renfermait des ossements humains, savoir : trois dents, un fragment d'omoplate, un cubitus et un radius brisés et une phalange unguéale du gros orteil, débris qui, d'après MM. Garrigou et Filhol, étaient tout à fait dans les mêmes conditions que ceux de l'*Ursus spelæus*, et qui, par conséquent, se rapportent à la même époque.

Dans la caverne de Lherm les ossements du grand ours existaient par milliers. Cette grotte devait donc servir de repaire à ces animaux qui allaient mourir dans ses profondeurs. D'après M. Trutat, de Toulouse, qui a fait exécuter dans la grotte de Lherm des fouilles considérables, cette grotte n'aurait pas été habitée par l'homme du temps du grand ours. Ce ne serait qu'après l'extinction de ces animaux, à l'époque de la pierre polie, que l'homme se serait établi dans cette retraite. M. Trutat ne croit pas que les altérations remarquées sur les os de grand ours soient le fait de l'homme, mais seulement d'animaux carnassiers. Il ne partage pas non plus l'opinion de MM. Garrigou et Filhol sur l'appropriation des mâchoires inférieures du grand ours à l'usage d'arme offensive. Nous exposons ici les deux opinions, ne pouvant décider entre elles.

Dans les deux départements de l'Aude et de la Corrèze on a trouvé plus récemment des grottes qui appartiennent à l'époque du grand ours et du mammouth; mais aucune particularité remarquable ne nous oblige à les mentionner plus longuement.

Nous avons dit que de nombreuses cavernes ont été explorées en Angleterre, en Belgique et dans bien d'autres pays. Nous n'entreprendrons pas de donner sur chacune des détails qui ne seraient que la reproduction de ceux qui précèdent. Nous nous bornerons à citer les plus célèbres de ces cavernes appartenant à l'époque du grand ours et du mammouth.

Ce sont, en Angleterre, les cavernes de Kent et de Brixham, près de Torquay (Devonshire), dont la dernière n'a pas moins de plusieurs centaines de mètres; — les cavernes de la presqu'île de Gower, dans le Glamorganshire (Galles du Sud), étudiées soigneusement dans ces dernières années par MM. Falconer et Wood, et où l'on a recueilli des instruments en silex associés à des ossements de l'*Elephas antiquus* et du *Rhinoceros hemitæchus*, espèces plus anciennes encore que le mammouth et le rhinocéros à narines cloisonnées; — celles de Kirkdale (comté d'York), fouillées par le géologue Buckland; — celles de Wells (Somersetshire), — de Wokey-Hole, de Minchin-Hole, etc.

Signalons dans le nord de l'Italie les grottes du Chiampo et de Laglio, sur les bords du lac de Côme, dans lesquelles on a découvert, comme à Vergisson, dans le Mâconnais, des fragments de poterie grossière, dénotant une industrie déjà en progrès : celles des environs de Palerme, et en particulier de San Ciro et de Macagnone.

Dans cette dernière grotte, au sein d'une brèche osseuse qui s'élevait jusqu'au toit, M. Falconer recueillit des instruments de silex, des éclats d'os, des morceaux d'argile cuite et de charbon de bois, mélangés à de grandes coquilles terrestres (*Helix vermiculata*) parfaitement conservées, à des dents de chevaux et à des excréments d'hyènes, le tout cimenté par un dépôt de carbonate de chaux. Dans une couche inférieure se trouvaient des ossements de diverses espèces d'hippopotame, de l'*Elephas antiquus* et d'autres grands mammifères.

Enfin l'Espagne, l'Algérie et la Syrie ont également fourni des cavernes de l'âge de la pierre.

Nous avons omis à dessein de nommer jusqu'ici les cavernes

de la Belgique. Elles ont fourni, en effet, de trop remarquables débris du temps passé pour que nous nous bornions, en ce qui les concerne, à une simple mention. Celles des environs de Liége, explorées en 1833 par Schmerling, méritent un examen détaillé.

Schmerling visita plus de quarante cavernes, dans les vallées de la Meuse et de ses affluents. Quelques-unes étaient d'un accès si difficile, qu'il lui fallait, pour y arriver, descendre le long d'une corde, ramper ensuite à plat ventre dans d'étroites galeries pour pénétrer dans les grandes chambres, et rester là des heures, des jours entiers, les pieds dans la vase, la tête sous l'eau qui tombait des parois, surveillant les ouvriers qui brisaient à coups de pioche la couche de stalagmites, afin de mettre à jour la *terre à ossements*, où se trouvaient inscrits les témoignages palpables de la haute ancienneté de l'homme. Schmerling dut surtout accomplir cette périlleuse odyssée dans la caverne d'Engis, devenue célèbre par les deux crânes humains qu'il y découvrit.

La plupart des cavernes de la province de Liége recélaient des ossements épars du grand ours et de l'hyène des cavernes, du mammouth, du rhinocéros, mélangés à d'autres provenant d'espèces encore vivantes, telles que le loup, le sanglier, le chevreuil, le castor, le hérisson, etc. Plusieurs contenaient des ossements humains, également fort éparpillés et roulés, dans toutes les positions et à toutes les hauteurs, tantôt au-dessus, tantôt au-dessous des précédents; d'où l'on peut conclure que ces cavernes ont été remplies par des courants d'eau qui chariaient toutes sortes de débris. Aucune ne renfermait d'ailleurs d'os rongés ni d'excréments d'animaux d'espèces fossiles, ce qui détruit l'hypothèse qu'elles auraient pu servir de repaires aux bêtes fauves. On trouva çà et là des os appartenant au même squelette, parfaitement conservés et dans leur juxtaposition naturelle : probablement ils avaient été amenés dans cette caverne par des eaux tranquilles encore recouverts de leur chair, et aucun mouvement du sol ne les avait séparés depuis. Mais on ne parvint à découvrir aucun squelette complet, même parmi les petites espèces de mammifères, dont la disjonction est généralement moins entière.

Dans presque toutes les cavernes, Schmerling rencontra des instruments de silex, taillés en forme de haches ou de couteaux, et il fait remarquer « qu'aucun d'eux n'a pu être introduit à une

époque postérieure, puisqu'ils se trouvaient dans la même position que les restes d'animaux qui les accompagnaient. » Dans la grotte de Clokier, à quatre kilomètres de Liége, il ramassa un os poli, en forme d'aiguille et percé d'un trou à la base; dans celle d'Engis, un autre os taillé, avec des silex travaillés.

Dans le Nouveau Monde, des cavernes à ossements ont été exploitées. Citons surtout le Brésil, où Lund n'a pas fouillé moins de huit cents cavernes de différentes époques, et dont il a exhumé un grand nombre d'espèces animales inconnues. Dans une de ces grottes, situées près du lac de Sumidouro, Lund trouva des ossements humains provenant d'une trentaine d'individus d'âges divers, et « dans le même état de décomposition et dans les mêmes circonstances que les ossements des animaux de différentes espèces éteintes. »

CHAPITRE V

Mœurs et coutumes de l'homme à l'époque du mammouth et du grand ours. — Usages funéraires. — Industrie. — Quel était le type de l'espèce humaine à cette époque? — Les crânes d'Engis et du Neanderthal. — Les hommes de Cro-Magnon et de Solutré.

Les cavernes ont été le premier asile de l'homme. Notre espèce a été d'abord *troglodyte*, terme qui se trouve dans Pline, et que l'antiquité employait pour désigner certaines peuplades africaines qui vivaient dans les cavernes (du grec τρωγλη, caverne, et δυειν, entrer). Ce fait est incontestable, et il l'est d'autant plus, que, de nos jours encore, on pourrait citer en Afrique et dans l'Océanie des peuplades qui vivent dans ces asiles naturels[1]. Mais les cavernes étaient-elles les seuls abris de l'homme? L'homme

1. Voici ce que nous lisons (page 72) dans le mémoire de MM. Garrigou et Filhol intitulé *Age de la pierre polie dans les cavernes de l'Ariège*, à propos des peuples qui habitent actuellement les cavernes :

« En Égypte, quelques tribus se logent dans les cavités sépulcrales dépouillées dans ce but de leurs momies. Le docteur Ernest Godard, ami bien regretté de l'un de nous, a pu visiter ces tribus. M. Ollivier Beauregard, dans une notice sur la collection archéologique que notre malheureux confrère avait rapportée de la Haute-Égypte, cite une lettre de ce dernier à sa mère, dans laquelle il s'exprime ainsi :

« J'ai visité le village de Gournah (Gournah est un des villages qui avec Médinet-« Abou, sur la rive gauche du Nil, et Louqsor, Karnak, Med-Amou sur la rive droite, « occupent une partie de l'emplacement de l'ancienne Thèbes). Les habitants se lo-« gent, pour la plupart, dans les tombeaux dont ils ont évacué les momies. Par là, « du reste, ce que j'ai vu de plus intéressant, ce sont les tombeaux et les puits à mo-« mies. Ces puits sont creusés dans le flanc de la montagne.

« Les habitants de Gournah n'ont d'autre industrie que la découverte des tom-« beaux. Ils délacent les momies, vendent les objets précieux qu'ils trouvent, et vi-« vent ainsi de la dépouille des morts. »

« Les habitants des pôles habitent aussi des souterrains pendant la plus grande partie de l'année. Les récits des voyageurs sur leur genre de vie sont assez abondants pour que nous ne répétions pas ce qui a été décrit exactement par des témoins oculaires. »

était-il exclusivement *troglodyte?* Dans bien des cas, les hommes devaient être obligés de camper ou de stationner en plein air. Comment s'abritaient-ils alors? Fabriquaient-ils des tentes avec des peaux d'animaux? Construisaient-ils des cabanes de feuillage? Aucun vestige n'a été découvert qui permette de répondre à ces questions, en ce qui concerne au moins l'homme à l'époque du grand ours et du mammouth.

Même incertitude quant au vêtement. L'existence du mammouth et du renne dans les contrées que nous habitons prouve que la température devait être froide, même au centre de l'Europe, pendant la première époque de l'existence de l'humanité. Il est donc certain que l'homme avait besoin de couvrir son corps pour se défendre du froid. Bien qu'aucun indice ne révèle l'espèce de vêtement propre à l'homme de l'époque du mammouth et du grand ours, il est probable que les fourrures des peaux des animaux devaient servir à le défendre des injures de l'air. C'est ainsi que s'habillent encore les habitants du nord de l'Europe, les Lapons, les Groenlandais, les Finnois, qui vivent côte à côte avec le renne, comme leurs ancêtres, les hommes de l'époque du grand ours, vivaient côte à côte avec les grands animaux de l'époque quaternaire. Si l'on prend pour modèles les Lapons et les Groenlandais, on a donc peu de chances de se tromper dans les conjectures touchant le vêtement de l'homme aux temps les plus reculés.

Ces vêtements, composés de fourrures d'animaux, n'étaient point réunis par des coutures, car ce n'est que dans les cavernes appartenant à l'époque suivante, à l'époque du renne, que l'on a trouvé en abondance des aiguilles en os, qui évidemment servaient à coudre ensemble les peaux, pour en faire des vêtements plus commodes.

Quel était le genre d'alimentation de l'homme aux temps qui nous occupent? Les nombreux restes trouvés dans les cavernes ont permis d'éclairer parfaitement cette question.

L'homme vivait surtout de la chair des animaux qu'il tuait à la chasse. Les os que l'on trouve à demi brisés dans les cavernes nous apprennent que l'ours, le renne, le bœuf et surtout le cheval étaient le fond de son alimentation. Il joignait à la chair des animaux sauvages des feuilles de végétaux, des tiges, des racines et des fruits. D'après la flore que nous avons citée, on peut présumer quels étaient les végétaux qui lui servaient de nourriture.

Les hommes grossiers de ces temps laissaient amonceler dans leurs demeures mêmes les restes de leurs repas, et ces débris se putréfiaient sur place. La malpropreté était donc poussée, chez eux, à ses dernières limites. C'est d'ailleurs ce que l'on voit encore aujourd'hui chez les Esquimaux et les Lapons, reflets vivants des hommes des premiers âges quant aux us et coutumes comme le type anatomique de leur squelette est celui qui se rapproche le plus de celui de l'homme à l'époque du grand ours et du mammouth. Les Groenlandais, les Esquimaux, les Lapons, qui, par leur physionomie nous rappellent le mieux les hommes de l'époque du mammouth et du grand ours, ont pour la cervelle et la moelle des os des animaux le même goût qu'avaient les hommes primitifs. Pour se procurer ce mets de choix, l'homme primitif brisait toutes les boites crâniennes des animaux, et cassait en long tous les os des membres, car on ne trouve intacts parmi les os d'animaux ayant servi à la nourriture que ceux qui ne sont pas à moelle. Ce même usage de casser les os d'animaux existe chez les Groenlandais et les Esquimaux.

Nos sauvages ancêtres avaient le respect et le culte des morts. Ils ne voulaient pas que les corps de leurs parents ou amis fussent exposés à la dent des bêtes fauves.

La certitude de cette coutume de l'homme contemporain du grand ours et du mammouth résulte des découvertes faites par M. Édouard Lartet à la grotte d'Aurignac, sur lesquelles nous avons déjà appelé l'attention du lecteur. Sur l'espèce de terrasse qui existe au-devant de la grotte d'Aurignac, on a trouvé un large foyer, et l'examen des restes qui s'y trouvaient mélangés, permet de se faire une idée de la manière dont s'accomplissaient les cérémonies funéraires parmi les hommes de l'époque du grand ours. Les parents et les amis du défunt l'accompagnaient jusqu'à sa dernière demeure; après quoi, un repas les réunissait tous devant la tombe même, à peine refermée. Puis chacun s'éloignait, laissant la place libre aux hyènes, qui venaient dévorer les restes du festin.

Cette coutume des repas funéraires est sans doute bien naturelle, puisqu'elle s'est prolongée jusqu'à nos jours, principalement dans les classes pauvres.

D'après les données qui précèdent, nous représentons ici (fig. 37) *un repas funéraire à l'époque du grand ours et du mammouth.*



Fig. 37. Un repas funéraire à l'époque du grand ours et du mammouth.

Sur une plate-forme placée au-devant d'une caverne, destinée à recevoir le corps du défunt, des hommes, simplement recouverts de peaux d'ours non dépouillées de leurs poils, sont assis autour d'un foyer, prenant leur part du repas funéraire. La chair du grand ours et celle du mammouth sont le menu de ces primitives agapes. On voit au loin la masse colossale du mammouth qui fait le fond du festin. La manière de manger est celle qui distingue les hommes de cette époque : on suce la moelle des os longs des animaux préalablement cassés longitudinalement; on mange les chairs cuites à un foyer. Le corps du mort est placé à l'entrée de la caverne; la pierre tombale se fermera bientôt sur lui.

Les débris recueillis dans l'intérieur de la grotte funéraire d'Aurignac ont conduit à une induction bien remarquable, et qui montre combien sont intéressantes et fécondes les études des naturalistes sur l'homme primitif. Ces armes, ces trophées, ces objets de parure, ces quartiers de viande placés dans la tombe, à côté du défunt, tout cela ne paraîtrait-il pas établir la croyance en une vie future? Pourquoi, en effet, ces provisions de voyage, pourquoi ces instruments de guerre, si l'homme qui disparaît de cette terre ne doit pas revivre dans un autre monde? Cette grande et suprême vérité, que tout ne meurt pas avec notre enveloppe matérielle, est donc bien innée dans le cœur de l'homme, puisqu'on l'y retrouve aux temps les plus reculés, puisqu'elle existait déjà dans le cœur de l'homme de l'âge de la pierre!

Un mot sur l'industrie primitive des peuples que nous étudions.

Il est facile de déduire d'avance de tout ce qui a été dit, que l'industrie de l'homme en ces temps primordiaux devait être plus que rudimentaire.

Les échantillons que l'on trouve dans les cavernes, des objets que l'homme fabriquait alors, accusent un art des plus élémentaires par l'imperfection de leur travail et par leur peu de variété. Un très-petit nombre pouvait servir aux usages domestiques, et encore, pour quelques-uns, leur véritable destination était-elle souvent problématique. Ce sont, en général, des pointes de lances, et de javelots, quelques haches que, probablement, on encastrait avec des ligaments dans des branches d'arbres. Ces armes de pierres étaient taillées dans des silex, par l'enlèvement de grands éclats, à l'aide de chocs répétés, au moyen de silex plus durs. Mais les ouvriers primitifs ne donnaient pas à leur travail le moindre fini. Les haches et les flèches étaient simplement taillées par éclats

et jamais polies. C'est ce que l'on a remarqué dans les premières haches que représentent les figures 8 et 9, 10 et 11.

Tels sont les instruments dont l'homme primitif se servit, soit pour tuer les grands herbivores, soit pour se défendre contre les carnassiers féroces.

A ces armes, il faut joindre un engin assez redoutable qui vint accroître son arsenal de guerre. C'est une mâchoire du *grand tigre* (*felis spelæa*), animal qui était d'un tiers plus grand que le lion. La partie montante de cette mâchoire était, d'après le docteur Garrigou, appropriée pour en faire une poignée, et la dent canine aiguë et proéminente qui termine cette mâchoire était le corps offensif de cette arme. La mâchoire d'âne dont Samson se servit pour tuer les Philistins était une réminiscence de l'arme naturelle de l'homme du temps du grand ours; cette mâchoire joua entre les mains du guerrier hébreu le même rôle qu'autrefois celle du grand tigre entre les mains de l'homme primitif.

La chasse constituait toute l'occupation de ces tribus grossières. La culture du sol était alors absolument inconnue. La pêche même, qui exige un outillage particulier et une certaine dose d'observation, était encore ignorée. Ajoutons que les premières sociétés furent bien peu nombreuses, au moins dans ces régions qui forment aujourd'hui la France, la Belgique et l'Angleterre. La terre était alors très-pauvre en population humaine.

Se défendre contre les bêtes féroces, ou les attaquer à la chasse, ne résumait pas toute l'existence de l'homme primitif. Il y avait, outre les nécessités de la guerre et de la chasse, la nécessité de boire. L'eau est d'un usage constant pour l'homme, qu'il soit sauvage ou civilisé. Mais la fluidité de l'eau rend son transport difficile autrement qu'en l'enfermant dans des vessies, des outres, des troncs d'arbres creusés, des jattes nattées, etc. De tels ustensiles finissent par être sales et impropres à la conservation de l'eau ; ils ne peuvent d'ailleurs supporter l'action du feu. Des pierres peuvent, à la vérité, être excavées pour servir de réservoirs d'eau ; mais des pierres assez tendres pour être creusées et qui restent tenaces après cette opération sont fort rares. Des coquillages peuvent servir à contenir un liquide, mais les coquillages ne se trouvent pas en tous lieux.

Les ustensiles en poterie pouvaient seuls répondre à toutes ces conditions. Mais l'art de fabriquer des poteries n'existait pas encore au temps du grand ours et du mammouth. Le premier vase

de terre que l'on ait découvert n'appartient qu'à l'époque suivante, à l'époque du renne, et cet exemple est unique. Il faut arriver à l'époque de la pierre polie pour trouver des poteries abondantes, démontrant l'existence positive de cette industrie. Par conséquent, pendant l'époque du grand ours et du mammouth, l'homme dut se contenter, pour renfermer l'eau et les liquides, de ces pierres excavées et de ces coquillages qui avaient le grand défaut de ne pouvoir être exposés au feu.

On rencontre, dans les graviers des environs d'Amiens, de petits corps globulaires, percés au centre, et qui ne sont autre chose que des fossiles de la craie blanche (fig. 38). Il est probable

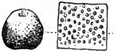



Fig. 38. Coquilles fossiles trouvées dans le diluvium d'Amiens et servant d'objets de parure.

que ces grains pierreux ont servi à parer les hommes contemporains du déluge. Les cavités naturelles qu'ils présentent servaient à les enfiler en bracelets et colliers. C'était, du moins, l'opinion du docteur Rigollot, fondée sur ce qu'il avait souvent trouvé de petits tas de ces boules mignonnes agglomérées dans le même lieu, comme si une inondation les eût charriées dans le lit de la rivière sans rompre le lien qui les tenait réunies.

Les colliers qu'hommes et femmes portaient déjà au temps du grand ours et du mammouth sont le premier élan du sentiment de la parure, si naturel à l'espèce humaine. La manière dont ces colliers sont composés est d'ailleurs la même que l'on retrouve aujourd'hui chez les tribus sauvages : un fil retenant quelques coquilles et que l'on se passe au cou.

D'après une autre série de silex travaillés trouvés par Boucher de Perthes à Saint-Acheul, les hommes de l'époque du grand ours et du mammouth auraient exécuté quelques grossières ébauches d'œuvres d'art, représentant des figures ou des symboles. Boucher de Perthes a recueilli, en effet, des silex qui offrent l'image, plus ou moins ressemblante, de la tête humaine, vue de profil, de trois quarts ou de face, et d'animaux tels que le rhinocéros et le mammouth.

Quant à beaucoup d'autres silex évidemment travaillés de main d'homme, trouvés par Boucher de Perthes dans les mêmes gisements quaternaires, il serait difficile d'en établir la destination ou la signification. C'étaient peut-être des symboles religieux, des signes de commandement, etc.

Ce qui fait reconnaître le travail de l'homme sur ces œuvres de l'art antédiluvien, c'est la symétrie des formes et la répétition des éclats successifs par lesquels on a enlevé patiemment les parties saillantes, aiguisé les tranchants, ou creusé des trous. Dans les figures humaines, l'œil est toujours un *cercle* irradié, c'est-à-dire un trou circulaire élargi, d'où émanent des

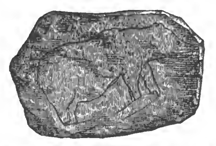


Fig. 39. Dessin de grand ours trouve sur une pierre dans la grotte de Massat.

rayons comme d'un dessin enfantin de soleil. Un simple *point*, centre de rayons divergents, aurait pu être le résultat d'un choc, mais les yeux des silex façonnés par le statuaire antédiluvien en un trou qui s'élargit régulièrement révèlent la main de l'homme.

La couleur naturelle de tous les silex travaillés dont il vient d'être question, et qui mettent sous nos yeux les armes et l'outillage de l'homme à la première époque de son existence, est le gris, qui prend toutes les teintes, depuis le gris très-clair jusqu'au plus foncé ; mais, en général, ils sont tachés et colorés suivant la nature du terrain d'où on les retire. L'argile les colore en blanc, le sable ocreux en jaune brun. Quelques-uns sont blancs d'un côté et bruns de l'autre, probablement pour avoir séjourné entre deux bancs différents.

Cette *patine*, selon le terme consacré, est la preuve de leur très-long séjour dans les terrains. Ce vernis est, pour ainsi dire, le cachet de leur antiquité.

Dans une des grottes du Périgord dont nous avons parlé, dans la grotte de Massat, on a trouvé une pierre extrêmement curieuse, sur laquelle est gravé d'une façon assez correcte le grand ours des cavernes. Ce singulier monument, que nous reproduisons ici (fig. 39), marque pour nous la première trace de l'art du dessin, que nous verrons se développer positivement chez l'homme pendant la période historique qui suivra celle que nous étudions.

Il nous reste à parler du type de l'espèce humaine à l'époque du grand ours et du mammouth. C'est ici que l'on va comprendre combien était erronée et fautive l'opinion qui faisait ressembler l'homme, même le plus ancien, au singe ou à un quadrumane quelconque.

On a cru longtemps trouver le type du crâne de l'homme le plus ancien dans deux crânes dont le nom est resté célèbre dans l'histoire de la science qui nous occupe. Il s'agit des crânes d'*Engis* et du *Neanderthal.*

On appelle *crâne d'Engis* une portion de tête qui fut trouvée par Schmerling dans une grotte de la Belgique.



Fig. 40. Portion de crâne trouvée dans la caverne d'Engis.

Le crâne d'Engis est devenu un long sujet d'études pour les anatomistes et les paléontologistes de nos jours. On a versé des flots d'encre, on a disserté sans fin sur cette pièce osseuse, mais elle est trop incomplète pour pouvoir permettre des conclusions dignes de confiance. D'ailleurs les découvertes faites postérieurement, de crânes entiers, parfaitement intacts, ont enlevé toute

importance à ce fragment de boîte osseuse, qui ne méritait pas tant d'attention.

La figure que nous donnons du crâne d'Engis (fig. 40), et qui a été dessinée sur le moulage qui existe au Musée de Saint-Germain, montre que ce crâne n'est pas complet : la base entière manque, et tous les os de la face sont perdus. Impossible, dès lors, de mesurer l'angle facial et de se rendre compte du développement de la mâchoire inférieure.

Nous n'étonnerons personne, par conséquent, en disant que les opinions sur cette matière ont différé dans les proportions les plus extraordinaires. Pour un anatomiste anglais, M. Huxley, ce crâne n'offre aucune trace de dégradation; il présente « une bonne moyenne, » et il pourrait être aussi bien celui d'un philosophe que celui d'un sauvage inculte [1]. Pour d'autres, et par exemple pour M. Carl Vogt, il dénote un degré tout à fait rudimentaire d'intelligence. M. Lyell n'ose prendre aucun parti entre ces deux opinions [2].

Ainsi Hippocrate-Huxley dit *oui*, Galien-Vogt dit *non*, et Celse-Lyell ne dit ni oui ni non. Cela ne nous surprend guère, car il est bien difficile de raisonner sur une pièce aussi incomplète.

Nous dirons cependant que l'opinion de l'anthropologiste le plus accrédité de nos jours, c'est-à-dire de M. le docteur Pruner-Bey, est que le crâne d'Engis est un crâne de femme, qui appartient à la race celtique, c'est-à-dire une race très-moderne. Le crâne d'Engis est deposé au Jardin des plantes de Paris, dans les galeries d'anthropologie. A côté de cette pièce on voit le squelette d'une femme celtique, de très-haute taille. Le crâne de ce squelette correspond parfaitement, selon M. Pruner-Bey, à celui du crâne d'Engis; il est seulement plus volumineux.

Passons à un autre crâne, également fort célèbre, qui fut trouvé en 1857 par le docteur Fuhlrott, près de Dusseldorf, dans un ravin profond appelé *Neanderthal*. Ce crâne fut découvert au sein d'une petite grotte, sous une couche de limon d'un mètre et demi d'épaisseur. Le squelette entier était sans doute enfoui dans le même lieu, mais les ouvriers, en déblayant la grotte, durent disperser, sans y prendre garde, une grande partie des os, car les plus gros seuls purent être recueillis.

1. Huxley, *De la place de l'homme dans la nature*, traduit de l'anglais, in-8°. Paris, 1868.

2. *L'Ancienneté de l'homme*, traduit de l'anglais, in-8°. Paris, 1864 (page 94).

Il est bon de faire remarquer qu'aucun débris d'animal, aucun silex taillé, aucune trace du travail humain caractérisant l'époque du grand ours et du mammouth, ne fut trouvé près de ces ossements. On n'a donc point de preuve certaine qu'ils remontent à l'époque du grand ours : ils peuvent être beaucoup plus récents.

Le crâne de Neanderthal, dont on ne possède qu'une portion moins considérable encore que celle d'Engis, diffère de ce même crâne par une particularité remarquable. Il est caractérisé par un développement extraordinaire des sinus frontaux, c'est-à-dire par la saillie énorme des arcades sourcilières, derrière lesquelles le frontal présente une dépression considérable. La calotte crânienne est très-épaisse et de forme elliptique allongée ; le front est étroit et bas.

Ces remarques ont été faites par le professeur Schaaffhausen, qui a toutefois constaté l'identité de longueur du fémur, de l'humérus, du radius et du cubitus, avec les mêmes os d'un Européen moderne de même taille. Seulement le savant prussien fut surpris de la grosseur vraiment remarquable de ces os, ainsi que du développement des saillies et dépressions servant à l'insertion des muscles.

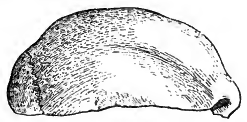


Fig. 41. Portion de crâne dite du Neanderthal.

La figure 41 représente ce crâne, que nous avons fait dessiner d'après le moulage qui existe au Musée de Saint-Germain.

L'opinion du professeur Schaaffhausen sur ce crâne, c'est qu'il accuse une intelligence plus bornée que celle des nègres les moins favorisés de la nature, en d'autres termes, qu'il est le plus bestial de tous les crânes humains connus. Mais M. Busq, d'une part, et M. Bernard-David, de l'autre, regardent le même crâne comme très-rapproché de l'espèce humaine actuelle, et Gratiolet produisit devant la *Société d'anthropologie de Paris* une tête d'idiot contempo-

rain, présentant tous les caractères ostéologiques du crâne du Neanderthal. Ajoutons que le docteur Pruner-Bey a battu en brèche de la façon la plus victorieuse toutes les opinions qui avaient été formulées en l'honneur de cette pièce célèbre.

La critique approfondie à laquelle M. Pruner-Bey a soumis le crâne du Neanderthal étant d'une haute importance, en raison de l'appui que ce crâne a longtemps fourni à la théorie simienne de l'homme, nous la rapporterons avec quelques détails d'après la communication faite par l'auteur au *Congrès d'anthropologie* tenu à Paris en 1867 [1].

Depuis que M. Lyell, dans son ouvrage sur l'*antiquité de l'homme*, a présenté le crâne de l'homme du Neanderthal comme se rapprochant de celui du singe, on a accepté, dit M. Pruner-Bey, et répété sans autre preuve cette assertion du géologue anglais. L'hypothèse du darwinisme appliquée à l'homme exige que ses restes osseux soient d'autant plus semblables à ceux du singe, d'autant plus *simiens*, selon l'expression consacrée, qu'ils sont d'une date plus reculée. Le crâne du Neanderthal parut répondre à ces exigences de la théorie, du moins aux yeux des savants qui inclinent à plier les faits aux besoins de leur théorie. Par malheur pour cette théorie, les faits, ainsi qu'on va le voir, disent tout autre chose.

Comme ce crâne présente une saillie peu commune des arcs sourciliers, et comme cet aspect frappe tout le monde au premier coup d'œil, on s'est dit: voilà l'homme *simien;* il faut qu'il soit bien ancien. On l'a donc fait ancien. Par quel procédé?

La caverne dans laquelle on a trouvé ce crâne ne renfermait, avons-nous dit, aucun débris d'os d'animal. On n'y avait trouvé aucun outil, aucun objet de l'industrie humaine des temps anciens. L'origine de ce crâne était donc dépourvue de toute authenticité scientifique. Toutefois, comme dans une autre grotte située à quelque distance, dans la même vallée, on avait trouvé une dent d'ours, on déclara que le crâne dont il s'agit devait dater de l'époque du grand ours et du mammouth. Voilà une étrange manière de justifier une origine paléontologique! Il est de toute évidence que l'origine de cette pièce manque entièrement de base scientifique.

1. *Congrès international d'anthropologie et d'archéologie préhistorique tenu à Paris en* 1867, in-8°, Paris, 1868, pages 358-359 (*Discours de M. Pruner-Bey*).

Que restait-il à faire, d'autre part, pour arriver à démontrer que cette tête osseuse représentait l'*homme simien*, l'homme dérivé du singe? Il fallait tout simplement affirmer que les arcs sourciliers du Neanderthalois étaient les analogues de la crête frontale du gorille. C'est ce que l'on a fait, et c'est ainsi que l'on a atteint le but désiré.

M. Pruner-Bey a réduit à néant ce rapprochement anatomique, en faisant remarquer que la crête du gorille est développée dans un sens et dans un but diamétralement opposés à ce qu'on voit chez l'homme du Neanderthal. Chez cet homme les arcades sourcilières proéminentes révèlent un grand développement des sinus frontaux, développement qui correspond à une grande force musculaire. Mais chez le gorille rien ne s'attache, rien ne se cache derrière cette crête. Elle est solide, sans creux, et plus mince à sa base qu'à son bord libre. C'est précisément le contraire de ce qu'offre l'homme du Neanderthal. Ce caractère n'est, par conséquent, chez le gorille, que le symbole de la bestialité.

M. Pruner-Bey est arrivé, par un autre moyen, à démontrer que le crâne de l'homme du Neanderthal n'a rien qui autorise à le rapprocher de celui du singe. Laissant de côté l'extérieur de ce crâne, M. Pruner-Bey en a moulé en plâtre l'intérieur, et il est arrivé ainsi à reproduire fidèlement la forme du cerveau qui occupait sa cavité. M. Pruner-Bey a reconnu de cette manière que ce cerveau est d'un volume qui surpasse le volume moyen de celui de l'homme moderne, et que toute la surface de cet encéphale, sans exception aucune, est conformée suivant le type humain.

En résumé, le crâne du Neanderthal appartient, selon M. Pruner-Bey, à une époque qu'il est difficile de fixer, mais qui, dans aucun cas, ne peut être plus ancienne que l'époque du renne. Il pourrait même appartenir à une période beaucoup plus moderne, car la particularité qui frappe dans ce crâne, c'est-à-dire le développement des sinus frontaux, se rencontre, sinon au même degré, du moins d'nne façon analogue, sur des crânes isolés de toutes les époques, et même parmi nos contemporains. Le fils du maréchal Grouchy, mort récemment, présentait ce même développement normal des arcades sourcilières. Une haute célébrité médicale de l'Italie, le docteur Buffalini, le présente également.

En résumé, M. Pruner-Bey incline à penser que le crâne désigné sous le nom du *Neanderthalois* n'est que celui d'un individu

appartenant au peuple celtique, qui aurait été enterré pendant les temps historiques, dans la caverne où on l'a trouvé. La saillie des arcades sourcilières serait, dans l'opinion de M. Pruner-Bey, un cas anormal, une exception tout individuelle, survenue chez ledit Celte. Il faut donc bien se garder de considérer ce crâne comme représentant une race particulière; c'est un individu qui offrait une anomalie.

On voit que l'opinion émise autrefois par le docteur Schaaffhausen sur le crâne du Neanderthal, opinion reproduite par M. Lyell, et qui avait trouvé tant d'échos complaisants, n'a pu résister au contrôle des travaux postérieurs, et que cette tête d'homme de l'époque du grand ours et du mammouth, que l'on a quelque temps regardée comme accusant la dose la plus bornée d'intelligence, ne diffère en rien des têtes de ce peuple celtique qui appartient aux temps historiques, et dont les qualités morales et le mâle courage nous rendent fiers, nous leurs descendants.

D'autres débris de crânes humains, paraissant remonter à une époque fort ancienne, ont été découverts depuis les précédents, dans différentes contrées. Nous citerons : une mâchoire trouvée par M. Édouard Dupont dans la grotte de la Naulette, près de Dinant (Belgique); — un frontal et un pariétal humain, extraits en 1866, du *lehm* de la vallée du Rhin, à Eguisheim, près de Colmar, par le docteur Faudel; — un crâne rencontré par le professeur Bocchi, de Florence, dans le col de l'Olme, à proximité d'Arezzo; — enfin la célèbre mâchoire de Moulin-Quignon, près d'Abbeville, trouvée en 1863 dans le diluvium par Boucher de Perthes, et que nous avons représentée dans l'Introduction de de ce volume. De l'aveu de tous les anthropologistes, cette partie du crâne de l'homme de Moulin-Quignon ressemble parfaitement à celle d'un homme de nos jours, de petite taille.

On vient de voir que jusqu'à ce jour les restes osseux de l'homme appartenant à l'époque du grand ours et du mammouth n'avaient été rencontrés qu'en très-petit nombre et par portions. L'état incomplet de ces débris mettait le raisonnement mal à l'aise, et exigeait de grands efforts, de la part de la science anthropologique, pour s'élever à des conclusions certaines. De là les nombreuses divergences d'opinions que nous avons eu à constater. Il faut donc s'applaudir de l'événement mémorable qui a permis récemment de mettre au jour, non plus quelque rare

pièce osseuse, non plus quelque partie de crâne incomplet, appartenant à l'époque du grand ours et du mammouth, mais sept véritables squelettes, dont trois ont pu être conservés, avec leurs crânes presque entiers.

C'est en 1868 que s'est accomplie cette découverte fondamentale de squelettes entiers d'hommes contemporains du grand ours et du mammouth. On a trouvé ces précieux restes dans ce même département de la Dordogne qui a déjà fourni tant de matériaux à la science de l'archéologie antéhistorique. La grotte qui les contenait est située à quelque distance de la grotte des Eyzies, près de Tayac, grotte qui a été fouillée avec tant de succès autrefois par MM. Édouard Lartet et Christy. Ce véritable cimetière de l'époque du grand ours et du mammouth existait au lieu dit *Cro-Magnon*, à peu de distance de Tayac.

C'est en exécutant le déblaiement pour le chemin de fer qui va aujourd'hui d'Agen à Limoges, que cette découverte fut faite dans les circonstances que va nous raconter M. Louis Lartet, fils de l'éminent professeur de paléontologie du Jardin des Plantes, M. Édouard Lartet.

« L'accumulation des débris détachés par les eaux des couches friables a donné lieu, dit M. Lartet, au pied des rochers escarpés, à la formation de talus d'éboulements, dont les éléments, très-ténus, sont tous orientés suivant la ligne de plus grande pente. Ces accumulations se couvrent parfois et masquent entièrement les cannelures et abris des bas niveaux. Un de ces derniers, recouvert d'un talus épais de 4 mètres et situé à 580 mètres au nord du bourg des Eyzies et à 130 mètres au sud-est de la station du même nom, au lieu dit *Cro-Magnon*, est au pied d'un rocher dont la portion culminante se détache sous la forme grossière d'un champignon. Cet abri fût resté peut-être toujours inconnu, si des travaux d'art n'avaient été entrepris dans son voisinage, et n'avaient occasionné des emprunts de terre dans ces talus. Ce fut l'établissement de la chaussée du chemin de fer qui amena l'enlèvement d'une portion notable du talus et celle d'un bloc gigantesque détaché des rochers voisins et cubant 311 mètres On abattit ensuite un banc pierreux en surplomb sur le talus. Enfin, vers la fin du mois de mars, deux entrepreneurs des Eyzies, MM. Berton-Meyron et Delmarès, firent en ce point un nouvel emprunt de terre, destiné à la chaussée d'une route voisine. Après avoir enlevé les 4 mètres de détritus qui couvraient l'abri, les ouvriers, en pénétrant sous le banc rocheux qu'ils avaient ainsi dégagé, ne tardèrent pas à en retirer des ossements brisés, des silex taillés et enfin des crânes humains, dont les entrepreneurs devinèrent l'ancienneté et l'importance scientifique. Par une réserve et un tact malheureusement trop rares, et dont les amis des études paléo-ethnologiques doivent leur savoir le plus grand gré, ils interrompirent immédiatement ces travaux

et s'empressèrent d'en prévenir M. Alain Laganne, que ses affaires avaient appelé à Bordeaux. De retour à Eyzies, celui-ci exhumait encore, quelques jours après, en présence de MM. Joly et Simon (de Périgueux), deux crânes et quelques autres fragments du squelette humain, ainsi que des os de renne travaillés et de nombreux silex taillés.

« C'est sur ces entrefaites que M. le ministre de l'instruction publique m'envoya aux Eyzies, où, après avoir surmonté quelques difficultés inat-

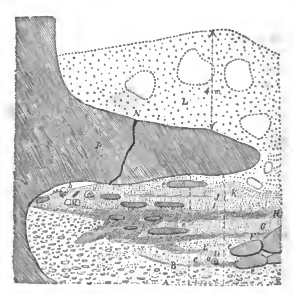


Fig. 42. Coupe détaillée de la grotte de Cro-Magnon, près des Eyzies.
Échelle 1/100 (1 centimètre par mètre.)

A. Débris de calcaires. — *B*. Première couche de cendres, etc. — *C*. Débris calcaires. — *D*. Deuxléme couche de cendres. — *E*. Débris calcaires rougis par le feu au contact des cendres qu'ils supportent. — *F*. Troisième couche de cendres. — *G*. Terre rouge avec ossements, etc. — *H*. Couche épaisse de cendres avec ossements (foyer principal). — *I*. Terre jaune avec ossements, etc. — *J*. Lit mince de graviers lavés et incrustés de stalagmite. Trace à peine visible d'un foyer. — *K*. Éboulis calcaires. — L. Talus enlevé. — *N*. Fissure dane le toit de l'abri. — *P*. Banc de calcaire crétacé formant le toit de l'abri. — *Y*. Piller construit pour soutenir le toit — *a*. Défense d'éléphant. — *b*. Squelette du vieillard. — c. Bloc de gneiss aplati sur une de ses faces. — *d*. Ossements humains. — *e*. Blocs calcaires.

tendues, grâce à la bienveillance de M. le préfet de la Dordogne et à l'obligeance de M. le maire et de M. le curé de Tayac, il me fut bientôt possible de procéder à des fouilles régulières et méthodiques de la sépulture et de ses abords[1]. »

La figure 42, empruntée au Mémoire de M. Louis Lartet sur les

1. M. Edouard Lartet, dans une note qui accompagne le Mémoire de son fils, donne le résumé suivant de l'exploration qu'il a faite des débris osseux d'animaux

Anciens troglodytes du Périgord, montre quelle était la disposition de cette caverne, espèce d'abri naturel, et de toit protecteur, que les terres avaient fini par combler. La légende qui accompagne la figure fait comprendre que cette grotte a été recouverte plus tard par des éboulis de terrain; elle indique également la place où se trouvaient les ossements humains.

Autour de ces squelettes, dans la même sépulture, étaient épars des colliers en coquille, des amulettes en ivoire, des armes et des outils en bois de renne et en silex taillé, du même genre que ceux recueillis dans les cavernes du voisinage par MM. Éd. Lartet, Christy et M. le marquis de Vibraye; on y trouva en outre un fragment de défense d'éléphant, des ossements de quatorze ou quinze espèces de mammifères et d'un oiseau. La sépulture du Cro-Magnon remontait donc à l'âge de la pierre.

M. Louis Lartet rendit compte de sa mission à la réunion des sociétés savantes, présidée par le ministre, le 14 avril 1868; il présenta les trois crânes sauvés de la destruction. L'un d'eux, celui d'un vieillard, est parfaitement normal : le développement cérébral est considérable. Un autre, celui d'une femme, est de taille plus petite; il porte au front une entaille profonde à laquelle s'adapte une arme en silex de la même provenance.

qui accompagnaient cette sépulture humaine, ainsi que les restes de foyers placés dans le voisinage :

« Cette faune se composait de quatorze à quinze espèces de mammifères, avec un seul os d'oiseau.

« Les carnassiers y étaient représentés par un ours de grande taille. On a trouvé de cet animal un métatarsien et deux phalanges, dont les formes ne sont pas assez nettement définies pour en risquer la diagnose spécifique.

« Un autre carnassier de grande taille se rapporte au genre *Felis*. Il est représenté par une portion de maxillaire supérieur où se voient les alvéoles de la pénultième prémolaire supérieure et de la dernière ou carnassière. Ce morceau peut assez bien s'identifier avec son homologue dans le *Felis spelæa*. Il en est de même d'une moitié de canine, qui cependant paraîtrait avoir appartenu à un sujet de taille un peu moindre, et peut-être aussi plus jeune. La racine creuse de cette canine porte la marque de deux entailles faites avec un instrument à tranchant très-vif.

« Il y a aussi une mâchoire inférieure d'un grand *Canis* qu'on ne peut distinguer du loup actuel, et un certain nombre de pièces rapportables à deux autres espèces ou variétés de *Canis*, dont l'une ne paraît pas différer de notre renard commun (*Canis vulpes*), tandis que l'autre, plus réduite dans ses proportions, présenterait quelques différences anatomiques, dont il m'a été jusqu'ici impossible de vérifier la reproduction identique sur aucune des nombreuses têtes de renard que j'ai examinées dans les collections du Muséum d'histoire naturelle de Paris.

« Il a été trouvé également sur l'emplacement de la sépulture un fémur de spermophile, mais d'espèce indéterminée. Déjà, il y a quelques années, nous avions recueilli dans la grotte voisine des Eyzies une demi-mâchoire inférieure et quelques vertèbres cervicales d'un spermophile, que le docteur Falconer avait jugé se rappro-

La grotte ou l'abri de Cro-Magnon, où l'on a trouvé ces squelettes, appartenait à l'époque du grand ours et du mammouth, puisqu'on y a trouvé des ossements de mammouth (*Elephas primigenius*). Cet abri aurait servi, suivant M. L. Lartet, de rendez-vous de chasse, d'habitation, et enfin de lieu de sépulture. Sept morts y avaient été inhumés; on a pu recueillir les restes de ces squelettes, mais trois crânes seulement sont à peu près intacts. Avec ces crânes et une partie des os longs des mêmes individus, on trouva, comme il vient d'être dit, des ossements d'animaux travaillés de diverses façons, des armes et des outils en silex, des colliers formés de coquilles perforées, bref, tous les produits de l'industrie primitive de l'homme.

Ce qui frappe avant tout chez ces premiers habitants de notre sol, c'est la longueur et la force de leurs membres. Les fémurs, sensiblement courbés, présentent une ligne âpre, extrêmement saillante, disposition très-rare chez l'homme actuel. La taille de ces os est considérable, les empreintes musculaires sont profondes, et leur seul aspect donne l'idée d'une race de haute stature et

cher beaucoup du *Spermophilus erythrogenus;* il diffère certainement de celui trouvé par M. Denoyers dans les brèches en fentes à ossements de Montmorency, et que l'on a comparé tantôt au *Spermophilus citillus*, tantôt au *Spermophilus Richardsonii.*

« Deux autres Rongeurs du genre *Lepus*, mais de taille diverse, ont laissé de leurs restes aux abords de la sépulture.

« Dans l'un des foyers attenants s'est trouvée une notable portion de défenses de Proboscidien, que l'on doit naturellement rapporter à l'*Elephas primigenius;* elle était en grande partie exfoliée, et se divisait en petits fragments, de telle façon qu'on n'a pu, à grand'peine, en extraire qu'un seul tronçon de quelques pouces de longueur. Dans le lieu même où se trouvaient les squelettes humains, il a été recueilli des ossements ou emblèmes de superstition, qui paraissent être faits avec de l'ivoire d'éléphant, ce qui est parfaitement vérifiable sur l'une de ces pièces, qui montre dans une cassure le mode particulier d'exfoliation par altération de vétusté dans les défenses de Proboscidien.

« Le genre *Sus*, qui est particulièrement rare dans nos stations du Périgord, ne s'est trouvé représenté dans celle-ci que par deux dents molaires et une canine assez semblables à leurs homologues dans notre sangiier actuel.

« Quant au cheval, ses restes se sont rencontrés les plus abondants dans cette station du *Cro-Magnon*, où il a dû former la ressource principale de l'alimentation des indigènes de cette époque.

« Les restes du Renne y étaient beaucoup moins nombreux qu'on ne les trouve d'habitude dans la plupart des grottes de la Dordogne.

« Ceux d'aurochs s'y montraient peut-être aussi dans une moindre proportion.

« On n'y a trouvé que quelques dents de cerf commun (*C. Elephas*) et de bouquetin (*Capra ibex*), point de traces de chamois, ni du bœuf musqué (*Ovibes moschatus*), que des chasseurs, probablement contemporains, avaient cependant mangé dans la station de Gorge-d'Enfer, de l'autre côté de la Vézère.

« Enfin il n'a été trouvé qu'un seul os d'oiseau : c'est un humérus de grandes dimensions, mais privé, par cassure ancienne, de ses deux extrémités articulaires, en

d'une force peu commune. Les tibias sont aussi de grande taille, et offrent des insertions musculaires très-marquées.

Malgré cette apparence vigoureuse du squelette, le crâne est très-développé. La vaste capacité de la boîte crânienne s'explique, il est vrai, par la taille élevée des individus exhumés; mais il est manifeste que l'encéphale qui remplissait de telles cavités devait avoir un volume considérable, et que les crânes des hommes de Cro-Magnon prouvent combien était mal fondée la théorie qui rattache, à un titre quelconque, l'homme au singe.

Les mœurs des sauvages indigènes de la Dordogne étaient sans doute très-barbares. Leur existence se passait dans de rudes combats contre les animaux qui les entouraient et même contre leur propre espèce. Aussi étaient-ils exposés à de fréquentes blessures, dont on retrouve la trace sur leurs ossements. Celui-ci a reçu sur le tibia une violente contusion; cet autre a une inflammation de l'os frontal; le troisième a eu le crâne perforé par une arme de pierre, et le travail de cicatrisation, dont on peut voir des traces

sorte que ce n'est qu'avec une réserve de nouvel examen que M. Alphonse Milne Edwards a dit y reconnaître un aspect de formes attribuables à une espèce du genre *Grue*.

« Il est remarquable que les restes d'oiseaux sont beaucoup plus rares dans ces stations de haute ancienneté paléontologique que dans celles présumées plus récentes où le renne est devenu dominant. Ainsi nous n'avons pas trouvé un seul os d'oiseau dans les grottes du Moustier et de Gorge-d'Enfer en Dordogne; je n'en ai non plus eu aucun débris de celles des Fées dans l'Allier. A Aurignac, dans la Haute-Garonne, il ne s'est trouvé qu'un petit nombre d'os d'oiseaux, et MM. Bourgeois et Delaunay n'en ont mentionné que quelques débris dans la grotte de la Chaise (Charente).

« Rappelons que toutes les stations ci-dessus sont caractérisées archéologiquement par la présence des flèches du type de celles d'Aurignac, c'est-à-dire à pointes simples et non *barbelées*, comme le sont celles des Eyzies, de la Madeleine, de Bruniquel, de Massat, etc., où les os d'oiseaux abondent.

« Il y a une autre particularité plus frappante et plus significative encore, si elle se confirme dans l'avenir par des observations plus généralisées : c'est que, dans ces mêmes grottes ou stations du premier âge de la Dordogne et d'autres contrées, nous n'avons pas, en ce qui nous concerne personnellement, recueilli un seul os de poisson, et l'on sait combien les restes de poissons se sont montrés abondants à la Madeleine, dans la grotte des Eyzies, et surtout sous les abris de Bruniquel. Il n'y avait donc pas eu conformité absolue dans le régime alimentaire des indigènes de ces deux époques, quoique habitant la même contrée, et au voisinage de cours d'eau probablement très-poissonneux, puisqu'ils le sont encore aujourd'hui. Serait-ce que les plus anciennes de ces peuplades n'auraient pas eu des engins de pêche aussi perfectionnés, ou bien auraient-elles eu pour habitude de manger leurs poissons crus au bord des rivières, tandis que leurs descendants, ou successeurs de races différentes, auraient préféré les emporter sons les abris et dans les cavernes où se préparaient leurs autres aliments? Du reste, des voyageurs modernes ont cité quelques peuplades de sauvages actuels qui, bien qu'habitant au voisinage de la mer, ne savent tirer aucun parti des ressources qu'aurait pu leur fournir la pêche sur des côtes où le poisson ne manquait pas. »

encore de la perte de substance, atteste qu'il a pu vivre longtemps autour après avoir reçu cette terrible blessure.

M. Louis Lartet exprime en ces termes son opinion sur le genre de vie et d'habitude de l'homme de Cro-Magnon.

« La présence à tous les niveaux des mêmes grattoirs de silex, finement retouchés comme ceux de *Gorge d'Enfer*, et des mêmes animaux qui s'y trouvent associés également dans cette station, nous fait admettre que ces vestiges d'habitation successive de l'abri de Cro-Magnon se rattachent au passage dans la contrée d'une même race de chasseurs qui ont pu ne faire dans le principe de cette grotte qu'un simple rendez-vous de chasse, où ils venaient se partager les dépouilles des animaux tués dans le voisinage. Plus tard, ils l'ont habitée d'une façon permanente; enfin, à une époque où l'accumulation de leurs débris de cuisine l'aurait rendue trop incommode en raison du peu de hauteur (1m,20) de cette cavité, ils l'auraient peu à peu abandonnée, y revenant une dernière fois pour y cacher leurs morts. Depuis, cette cavité n'a plus été accessible, si ce n'est peut-être à quelques renards d'espèce particulière, et la dégradation atmosphérique faisant lentement son chemin, a couvert peu à peu cette étrange sépulture d'une couche puissante, qui en révélerait à elle seule la haute antiquité. La présence, dans ces couches, de foyers des débris d'un ours de grande taille, du mammouth, du grand lion des cavernes, du renne, du spermophile, etc., corrobore de tout point cette évaluation, que l'on peut rendre plus rigoureuse encore en se basant sur la prédominance du cheval relativement au renne, sur la forme des silex, des flèches, des poinçons en os, des marques dites de chasse, ainsi que sur l'absence de tout dessin ou sculpture, ce qui permet de rapporter cette station à l'âge immédiatement antérieur à l'époque artistique, qui a vu naître dans ce pays les premiers essais de la gravure et de la sculpture.

« D'où venaient ces hommes? Ici le géologue doit se taire. A lui de constater les faits de son domaine qui font l'objet de cette introduction. Aux anthropologistes à nous éclairer sur les caractères de cette race. »

Cette étude des squelettes de Cro-Magnon a été faite par M. Pruner-Bey, et nous donnerons ici un extrait du travail de ce savant anthropologiste, en l'accompagnant de la figure de l'un des crânes étudiés par l'auteur.

« Le crâne du vieillard, massif, pesant et volumineux, dit M. Pruner-Bey, repose sur les apophyses mastoïdes et sur l'arc dentaire, de sorte que les alvéoles des incisives restent en l'air. Vu d'en haut, il présente, en partant des bosses pariétales, un carré allongé qui se rétrécit graduellement vers le front. Latéralement, les lignes semi-circulaires temporales des pariétaux remontent vers la suture sagittale, où les os précités se joignent presque sous la forme du dos d'âne. Ce rétrécissement graduel vers le sommet est également prononcé sur le coronal, où une saillie, suivant la ligne mé-

diane, se dessine nettement au-dessus de la région à laquelle s'insèrent les cheveux. En somme, *crâne cunéiforme et ogival au sommet.*

« Vu de face (fig. 43), ce crâne offre des caractères tout aussi bien décidés. Et, en effet, le contour en forme de losange est ici presque aussi

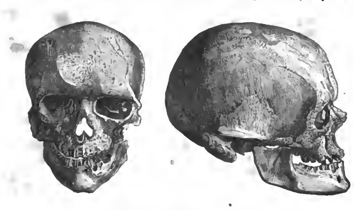


Fig. 43. Crâne de l'homme de Cro-Magnon, vu de face et de profil.

prononcé que chez l'Esquimau, dont il diffère pour le reste. Pour se rendre compte de cette forme générale, on n'aura qu'à établir un niveau du bord inférieur des os malaires au plan horizontal, et à suivre du regard, le long du bord malo-orbitaire, le contour du crâne jusqu'à la ligne médiane du front. On aura de cette façon de chaque côté du visage une ligne fortement inclinée vers le haut et en dedans, qui se rencontre avec celle du côté opposé pour former un large triangle, dont la base est au bord inférieur du malaire et le point d'intersection à la cime du front. Si maintenant nous ajustons au crâne sa mandibule, et que, toujours en partant du plan précité, nous suivions le contour de la face osseuse en bas jusqu'au menton, nous aurons un triangle en sens inverse, et par conséquent, dans l'ensemble, la *forme du losange.*

« Les détails anatomiques de la face concourent, d'une part, à réaliser cette forme générale, et de l'autre ils impriment à ce visage son cachet particulier. Tout d'abord, le front est marqué par des arcs sourciliers très-courts et peu saillants qui s'unissent à la glabelle, dont la proéminence est également peu accentuée, suit par en haut une légère dépression transverse, et au-dessus de celle-ci une bosselure occupe le haut du front. Cette conformation du front est accompagnée d'une fuite latérale vers les tempes, qui commence déjà au niveau des arcs sourciliers, et qui, d'abord très douce, augmente rapidement, à mesure qu'on suit le contour latéral du front vers le sommet. Voilà les dispositions anatomiques de la partie frontale, d'où résulte la pointe du triangle.

« Si maintenant du front nous descendons à la région orbitaire, nous constatons d'abord la grande profondeur des orbites et la convergence de

leurs arcs, puis l'énorme étendue de leur diamètre transversal. Le bord orbitaire supérieur est mince, l'inférieur un peu plus épais. Cette conformation des ouvertures orbitaires tient au développement excessif de l'apophyse orbitaire externe du frontal, qui, large et dirigée en dehors, occupe les deux tiers du bord orbitaire supérieur. De son côté, pour établir la concordance du bord orbitaire inférieur, le maxillaire envoie une longue apophyse au malaire, qui est haut, privé d'échancrure, et dont le bord inférieur est latéralement tourné en dehors pour élargir la base des deux triangles précités.

« Ajoutons à cette explication les autres détails physionomiques. En même temps que le diamètre transverse des orbites, qui sont placées entièrement en face, est large, le vertical est fort réduit, et le bord orbitaire supérieur surplombe l'inférieur. C'est donc un œil caché qui était abrité dans cette cavité; un aspect et une expression sombre devaient résulter de cette disposition.

« Passons au nez. Ici les apophyses fronto-nasales du maxillaire sont légèrement courbées en dedans. La racine nasale est large et profondément déprimée. Les narines, abritées sous un nez relevé et largement ouvert au vent pour flairer sa proie, sont évasées en bas et latéralement. Les alvéoles incisives sont aplaties à leur surface antérieure et brusquement dirigées en avant, d'où résulte un prognathisme tel qu'on l'observe chez quelques-uns de nos sauvages actuels. L'épine nasale est endommagée; toutefois elle paraîtrait avoir été large et émoussée. Enfin un menton pointu, carré et proéminent par l'effet de la sénilité, servira de dernier point de repère pour achever ce cadre physionomique.

« A la vue de profil (fig. 43), on relève sur ce crâne la fuite du front et sa compression latérale derrière les apophyses orbitaires, et partant la forme triangulaire de la fosse temporale, qui est courte comparativement au volume du crâne. Ensuite se dessinent en bas des arcs zygomatiques robustes, bombés à la surface externe avec leur bord supérieur remontant d'arrière en avant. Leur racine postérieure se prolonge en arrière sous la forme d'une arête saillante jusqu'au bord postérieur de l'écaille temporale. Au-dessous de cette arête, une large et profonde fosse en sépare l'apophyse mastoïde. Plus en haut, on remarque des tempes aplaties et très-étendues en tous sens; elles sont bordées en haut par des lignes semi-circulaires qui, dans leur moitié postérieure, empiètent considérablement sur le sommet, sans pourtant se rapprocher entre elles plus de 89 millimètres. Placée en arrière des conduits auditifs, la bosse pariétale est ici bien dessinée; elle est large et comprise dans la ligne semi-circulaire. Enfin si les pariétaux, un peu au-dessous des lignes semi-circulaires, descendent verticalement vers les tempes, il en est presque de même de leur descente vers l'occiput où leur surface latérale est bombée, tandis que la postérieure est aplatie. Cette disposition des pariétaux produit, d'une part, la forme carrée du sommet, et de l'autre elle est la cause de ce que l'occiput se rétrécit seulement en bas.

« .... Voilà la caractéristique du crâne du vieillard. Un deuxième crâne appartenait à un homme à la force de l'âge, probablement le fils du précédent. Il manque de la face, et même son calvarium est incomplet; mais ce

qui en reste suffit à nous laisser reconnaître le même type *mongoloïde*, *dolichocéphale* et *à grand cerveau*.

« Le troisième crâne, qui est féminin et plus complet que le précédent, peut servir à nous faire reconnaître les différences sexuelles. Ce qui reste enfin d'un quatrième individu nous fait supposer que c'était une femme à petite taille et à crâne arrondi. Faisons remarquer que le crâne féminin porte au frontal une plaie pénétrante, à laquelle s'adapte parfaitement une lame de lance de pierre taillée de la même provenance.

« Après cette esquisse des caractères crâniologiques, un mot sur les autres ossements du squelette, et notamment sur le bassin et les extrémités. Le bassin du vieillard dont nous avons décrit le crâne, est le mieux conservé en ce qui concerne les parties latérales, mais son sacrum manque. Il est massif et d'un volume peu commun; toutefois sa fosse iliaque est transparente. Mais il existe un sacrum isolé qui par sa largeur et par sa courbure interne est une pièce hors ligne.

« Jusqu'ici nous n'avons présenté aux lecteurs que des pièces qui, en dehors de leur volume et de leur structure massive, sont normales; mais il n'en est pas ainsi des extrémités, et notamment des inférieures. Ici commencent des anomalies qui frappent l'observateur au premier coup d'œil. Examinons en premier lieu ces ossements sur le squelette du vieillard. Ici nous sommes en présence d'un fémur extraordinaire. En dehors de sa longueur, qui devait au moins atteindre 500 millimètres, sa ligne âpre offre une saillie et une largeur qu'on ne rencontre point ailleurs. Cette saillie s'accorde avec une légère compression latérale de la diaphyse fémorale; puis la courbure antéropostérieure est considérable sur ce fémur, et elle se trouve à la limite du tiers supérieur. Tout cela donne un aspect étrange à cet os La tête et les condyles manquent. On dirait que le tibia appartenant à ce même squelette s'est mis en concordance avec le fémur en ce qui touche à la compression latérale; et en effet, dans ce tibia, la surface postérieure est réduite à peu de chose dans le tiers supérieur. C'est qu'ici la surface externe a empiété sur la postérieure; le bord antérieur est tranchant, et, bien que cet os soit encore triangulaire ou prismatique même en haut, il se rapproche dans son ensemble de ces tibias à lame de sabre dont nous parle la pathologie. Le péroné est courbé à la façon d'un arc de violon. La moitié supérieure d'un cubitus est également courbée, et un humérus présente des surfaces très-tourmentées. Voilà quant à la forme! En passant à l'examen des surfaces osseuses, on découvre, surtout dans les phalanges et les métatarsiens, en dehors d'une légère enflure des articulations, des traces d'ostéophytes en forme de papilles et de crêtes; enfin quelques-unes des côtes offrent une épaisseur de 11 à 13 millimètres. Tout cet ensemble de caractères ne laisse aucun doute sur l'origine de ces formes étranges des extrémités. Je n'hésite point à y voir des traces du rachitisme, dont les altérations limitées à l'époque de l'enfance n'ont pas arrêté complétement le développement du système osseux dans la voie normale, comme c'est le cas dans le rachitisme qui atteint un haut degré. D'ailleurs nous savons par les recherches de M. Meyer que le Troglodyte du Neanderthal offrait également dans son squelette les traces du rachitisme, et la paléon-

tologie nous apprend que même l'ours des cavernes était sujet à cette affection.

« A en juger par le volume et la longueur des os longs, du bassin et de ce qui reste de la colonne vertébrale, le Troglodyte du Périgord devait être vigoureux, et sa taille surpassait la moyenne[1]. »

L'éminent secrétaire de la *Société d'anthropologie*, M. Broca, a publié dans les *Mémoires* de cette société une étude sur les crânes de Cro-Magnon. Nous en citerons le passage caractéristique.

« Nous trouvons dans la race des Eyzies, dit M. Broca, une réunion remarquable de caractères de supériorité et de caractères d'infériorité. Le grand volume du cerveau, le développement de la région frontale, la belle forme elliptique de la partie antérieure du profil du crâne, la disposition orthognathe de la région faciale supérieure, d'où résulte une ouverture considérable de l'angle facial de Camper, sont d'incontestables caractères de supériorité qu'on est habitué à ne rencontrer que chez les races civilisées. D'un autre côté, la grande largeur de la face, le prognathisme alvéolaire, l'énorme développement de la branche de la mâchoire, l'étendue et la rudesse des surfaces d'insertion des muscles, et spécialement des muscles masticateurs, feraient naître immédiatement l'idée d'une race violente et brutale, quand même nous ne saurions pas que la femme a été tuée d'un coup de hache et que le fémur du vieillard porte les traces d'une ancienne et grave blessure. Notons encore la simplicité des sutures et leur soudure probablement assez précoce qui procède d'avant en arrière, comme chez les peuples barbares. Ajoutons que la conformation athlétique des os, et en particulier de la saillie extraordinaire de la ligne âpre du fémur, témoignent un grand développement des puissances musculaires; rappelons, enfin, que trois caractères, la largeur excessive de la branche de la mâchoire, la courbure sous-coronoïdienne du cubitus, dont la cavité coronoïde est très-peu profonde, et surtout l'aplatissement des tibias, sont plus ou moins simiesques, et nous compléterons ainsi le tableau d'une race qui, par quelques-uns de ses traits, atteignait les degrés les plus élevés et les plus nobles de la morphologie humaine, et qui, par d'autres traits, descendait même au-dessous des types anthropologiques les plus inférieurs à l'époque actuelle.

« Cette race des Eyzies est, par ses caractères anatomiques, entièrement différente de toutes les autres races anciennes ou modernes qui nous sont connues jusqu'ici. »

La sépulture antéhistorique de Cro-Magnon n'est pas la seule qui ait fourni récemment des crânes entiers admirablement conservés, et de nombreuses portions du squelette de l'homme contemporain du grand ours et du mammouth. A Solutré, dans le Mâconnais, il existe un gisement des plus précieux de restes de

1. *Annales des sciences naturelles* Note faisant suite au Mémoire de M. Louis Lartet.

l'homme primitif appartenant à l'époque du renne, et à celle du grand ours et du mammouth. Les magnifiques crânes qui ont été trouvés à Solutré, par MM. Arcelin et de Ferry, ont été étudiés par M. Pruner-Bey. Parmi ces crânes, les uns doivent être rapportés à l'époque du grand ours et du mammouth, et les autres à l'époque du renne. Nous représentons ici (fig. 44) l'un de ces crânes, qui était accompagné d'ossements de mammouth. Le des-

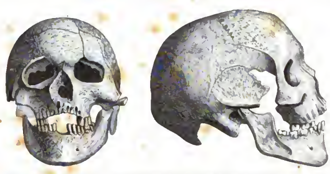


Fig. 44. Crâne de l'homme de Solutré, contemporain du grand ours et du mammouth. (Type esquimoïde.)

sin en a été fait sous les yeux de M. Pruner-Bey. C'est là peut-être la tête osseuse humaine la plus ancienne de toutes celles qui soient connues jusqu'à ce jour.

Est-il permis de savoir à quelle race appartenaient les hommes de la sépulture de Cro-Magnon et de se faire, par conséquent, une idée de la race humaine qui a vécu dans nos contrées aux temps du grand ours et du mammouth? La race de Cro-Magnon n'est pas aussi différente de toutes les races anciennes ou modernes que le pense M. Broca. Selon M. Pruner-Bey, tous les crânes décrits jusqu'ici, et se rapportant à l'époque du grand ours et du mammouth, sont analogues à ceux des Esquimaux et des Lapons de nos jours. M. Pruner-Bey appelle *race mongoloïde primitive* ces premiers habitants de notre sol. Nous verrons plus loin que des crânes et d'autres débris retrouvés en Belgique par M. Dupont, à Solutré, dans le Mâconnais par M. de Ferry, et à Bruniquel par M. Brun, enfin les mâchoires provenant d'Aurignac et d'Arcy-sur-Cure, confirment cette conclusion.

Les hommes appartenant à la race *mongoloïde primitive* avaient la tête généralement arrondie, le visage taillé en losange, les mâ-

choires et les dents un peu dirigées en avant, enfin, selon toute probabilité, le teint brun et les cheveux noirs et durs. C'est avec les rameaux modernes, Finnois, Lapons, Esthoniens, que la race humaine qui nous occupe offre le plus d'analogie. Cette race, selon M. Pruner-Bey, aurait couvert toute l'Europe, une partie de l'Asie septentrionale, et enfin l'Amérique du Nord, où elle aurait pénétré par le nord de l'Europe.

Il existe encore des restes de cette race mongoloïde primitive : ce sont les Basques, les Lapons, les Finnois, certaines populations de l'Oural et les Indiens de l'Amérique du Nord. En effet, chez toutes ces populations les crânes sont constitués d'une manière très-analogue.

Ces relations se confirment par des parentés de langage. Les philologues ont démontré que le basque n'est qu'un idiome américain, et qu'il a de nombreuses affinités soit avec les langues finnoises, soit avec les dialectes ouraliens.

C'est en raison de la démonstration anatomique qui a été donnée par M. Pruner-Bey, de l'analogie du type de l'homme contemporain du grand ours et du mammouth avec celui du Lapon ou du Groenlandais actuel, que dans les compositions que nous mettons sous les yeux du lecteur, et qui retracent des *scènes de la vie de l'homme pendant l'époque du grand ours et du mammouth*, nous avons pris comme modèle le Lapon de nos jours. Ce type restera le même d'ailleurs pendant toute l'époque suivante, c'est-à-dire l'époque du renne.

Ce qu'il faut conclure de tous les faits contenus dans ce chapitre, c'est que les plus anciens crânes humains connus sont parfaitement constitués au point de vue anatomique, et qu'ils ne diffèrent pas d'une façon notable des types actuels.

Le lecteur se demandera maintenant ce qui reste de la théorie qui attribuait à l'homme primitif une ressemblance avec le singe. Les découvertes faites à Cro-Magnon et à Solutré, l'examen de ces squelettes d'hommes appartenant aux temps les plus reculés de l'apparition de notre espèce, réduisent à néant tout ce que l'on a écrit sur la prétendue analogie de structure de l'homme et du singe, et prescrivent de rayer de la science ce terme impropre et malheureux d'*homme fossile*, qui a causé tant de malentendus, et qui a trop longtemps arrêté les progrès de la science des origines de l'homme.

CHAPITRE VI.

Résumé des conditions de la vie humaine pendant l'époque du grand ours et du mammouth.

Avant de snivre les développements de l'être humain dans la série des âges, arrêtons-nous un moment, pour réunir en un tableau d'ensemble les traits épars dans les précédents chapitres, et qui, par leur réunion, doivent nous donner le portrait de l'homme aux premiers temps de son existence sur notre globe.

Quand l'homme, par un mystère qui restera éternellement caché à nos explications, c'est-à-dire par un ordre divin, fut jeté sur la terre, il se trouva entouré de toute une population animale hostile et sauvage. Il était faible, et tout ce qui l'entourait était puissant. Il était nu, et tous les animaux étaient défendus par une fourrure épaisse contre l'inclémence des saisons. Il avait devant lui un ours deux fois plus énorme que celui de nos jours; un éléphant plus gros que celui que nous connaissons, couvert d'une chaude toison et pourvu d'une crinière laineuse; un rhinocéros plus massif que le rhinocéros actuel; un cheval plus élancé et plus rapide; un taureau plus robuste, un tigre plus terrible, une hyène plus grande et plus féroce. S'il eût vécu dans les îles de l'est de l'Afrique, à Madagascar, ou bien à la Nouvelle-Zélande, dans l'océan Austral, il eût trouvé des oiseaux gigantesques, des oiseaux coureurs, sans ailes : le dronte massif, le diornis, l'épiornis, haut de plus de trois mètres!

Entre lui et ces colosses dut s'établir une lutte terrible, inégale à l'origine, mais qui s'égalisa bientôt, d'abord parce que l'homme apprit à perfectionner la guerre contre ses puissants ennemis; ensuite parce que les espèces animales qu'il avait à combattre

s'éteignaient peu à peu, et diminuaient en nombre et en forces, selon une vue de la nature.

Ce fut sans doute en observant les mœurs de ces mêmes animaux que l'homme commença à améliorer les conditions de sa propre existence. Il suivit d'abord le grand ours (*Ursus spelæus*), il étudia ses mœurs, et par esprit d'imitation il apprit à se réfugier, comme lui, dans des cavernes, à se blottir dans quelque hutte naturelle. Lorsque, armé de pierres ou de bâtons, et se rassemblant en bandes associées, l'homme eut réussi à tuer quelques ours, il se revêtit de leur chaude fourrure, et put ainsi se défendre contre les rigueurs du climat.

Le grand ours commençant à disparaître, le mammouth (*Elephas primigenius*) se trouva en face de l'homme, et cet industrieux colosse lui apporta bien des enseignements utiles. Le mammouth savait reconnaître les oasis de verdure, trouver les sources d'eau pure, briser la glace des fleuves gelés, découvrir les pommes de pin ou les racines alimentaires cachées dans le sol. L'homme, en le suivant à la piste, arriva aux bois de noisetiers, de néfliers, de châtaigniers d'eau, et y trouva une précieuse ressource alimentaire.

Grâce à la puissance de l'association, l'homme put entreprendre la chasse au mammouth. Comme on le fait encore aujourd'hui dans les Indes pour la capture de l'éléphant, il creusa dans le sol de vastes fosses, qu'il recouvrit de branchages et de feuilles, et il sut faire tomber dans ce piége le colosse surpris (fig. 45). Alors les chasseurs rassemblés autour de la fosse accablaient d'une grêle de pierres, ou laissaient mourir de faim au fond du vaste trou, le gigantesque captif. Quelle mine inépuisable de ressources que le corps d'un mammouth! Ses chairs, ses défenses, ses poils, tout devenait utile, tout était mis à profit.

Une fois revêtu d'une chaude fourrure, grâce aux dépouilles du grand ours et du mammouth, l'homme eut son existence assurée. Il put aller chercher au loin les objets nécessaires à son existence; il put procéder en paix à la fabrication des armes. Ces armes étaient des silex grossièrement taillés en éclats, et emmanchés — véritable casse-tête — au bout d'un bâton, avec des ligaments empruntés aux racines chevelues des arbres.

Bientôt, conquête féconde, le feu est découvert par quelque accident heureux. Alors la sombre caverne s'illumine et se réchauffe. Partout, dans l'intérieur de l'antre qui sert d'asile, s'al-

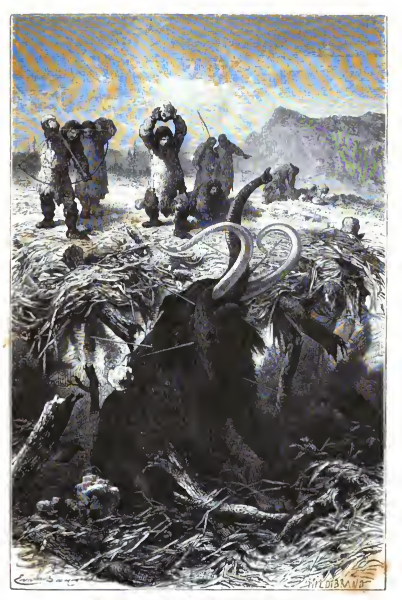


Fig. 45 La chasse au mammouth, dans l'âge de la pierre.

lument, pendant le jour, des feux qui servent à la préparation des aliments, à l'éclairage et au chauffage de la rustique retraite. Pendant la nuit, d'autres feux sont entretenus à l'entrée de la caverne, et grâce à ce moyen, les animaux voraces et sauvages qui rôdent aux alentours sont tenus en respect et à l'écart. La famille humaine fut assurée de sa conservation dès le jour où elle sut allumer, entretenir ou rallumer le feu. Le foyer, c'est la famille et la perpétuité de l'espèce humaine.

Aussi l'industrie commence-t-elle à apparaître aux clartés des premiers foyers. L'homme est encore bien misérable et sa vie bien précaire, car il n'a pas un ami, et toute la population animale qui l'entoure le menace ou l'inquiète. Le chien lui-même est encore une bête fauve. L'homme n'a aucun bétail pour lui fournir un lait réparateur, car tous les troupeaux sont sauvages. Il ignore l'art de cultiver la terre ou de pêcher. La chasse aux petits ruminants, aux antilopes et aux cerfs, la recherche des plantes et des racines alimentaires, voilà toutes ses ressources.

Et pourtant l'industrie apparaît. L'homme n'a aucun métal pour lui servir d'outil; il n'a que la pierre, mais la pierre lui suffit, grâce à son adresse, déjà merveilleuse. Avec la pierre il fabrique des couteaux, des poignards, des racloirs. Ces armes lui servent, après avoir tué les ours, les cerfs et les rennes, et les avoir traînés dans son antre, à ouvrir le corps de ces animaux, et à préparer le repas pour sa famille. Il fait cuire les portions de viande et brise les os longs et les crânes, pour en extraire les mets délicats de la moelle et de la cervelle.

Il taille avec des silex des pointes de lances qui, emmanchées sur un long bâton, lui permettent d'attaquer de loin l'animal qu'il a surpris. L'arc n'est pas encore inventé, mais il apparaîtra bientôt.

Dans ce peuple naissant, le goût de la parure et de l'ornement commence à se manifester. On fait des colliers en réunissant des coquilles qu'on a percées d'un trou avec une pointe de silex, et les enfilant dans un poil de mammouth. On fabrique des bracelets. L'art de l'imitation fait naître les premières ébauches du dessin, et sur des bois de cerf l'artiste des âges antédiluviens trace quelque figurine représentant vaguement un ours ou un éléphant à crinière. Les instruments ne manquent pas pour ce travail. On a des poinçons, des aiguilles, le tout en éclats de silex, détachés par de simples chocs.

On croirait que ce rude contemporain du mammouth et du

grand ours est exclusivement livré aux soins de la défense ou de l'existence personnelle. La vie est si difficile et le lendemain si peu sûr! Les nécessités du moment semblent devoir l'absorber tout entier. Eh bien non! ce sauvage a un cœur. O merveille! dans cet être grossier brille déjà la lumière intérieure. A peine né, l'homme croit à l'immortalité de l'âme!

En effet, l'homme des temps quaternaires a le culte des morts. Il ne veut pas que le corps de ses proches serve de repas aux hyènes voraces qui infestent les bois d'alentour. Il prépare un tombeau à ceux qui lui furent chers. Il enferme les corps dans une grotte spéciale; et la grotte est d'ailleurs si bien close, le sépulcre est si bien scellé par une dalle, qu'après des milliers d'années, c'est-à-dire de nos jours, nous retrouverons intacte et respectée cette demeure sépulcrale.

L'homme ne se borne pas à assurer la tranquillité de l'être qu'il a perdu. Avant de refermer sur lui la pierre du tombeau, il place près du corps des armes, des flèches, des haches de pierre. Il veut que l'homme endormi dans la mort puisse, à son réveil, chasser encore le mammouth et le grand ours. Même il lui laisse des provisions de viande, des membres dépecés d'ours et de cheval, pour servir à sa nourriture pendant le grand voyage aux terres inconnues.

L'homme primitif a donc la croyance en l'immortalité de l'âme. De là à la croyance en un Dieu tutélaire il n'y a qu'un pas; et quand on trouve dans les grottes ayant servi d'habitation ces objets aux formes étranges et mystérieuses qui ne peuvent servir à rien d'usuel, on ne peut se défendre d'y voir le symbole d'une superstition ou d'un culte, c'est-à-dire un hommage à la divinité.

Combien ce dernier trait doit nous faire vénérer notre vieil ancêtre, cet antique précurseur de nos générations présentes! L'homme primitif croyait à l'immortalité de l'âme; il attendait une vie future et meilleure que l'existence de luttes et de misères qui était son lot ici-bas. Il croyait en Dieu! Je te salue, mon frère, et je tends la main à travers l'immensité des âges disparus. Tes lumières sont bornées et ton intelligence faible encore; mais le temps et le progrès sauront les perfectionner et les étendre. Ce flambeau à peine allumé grandira et brillera avec la succession et la durée des temps.

ÉPOQUE DU RENNE

OU

ÉPOQUE DES ANIMAUX ÉMIGRÉS

CHAPITRE PREMIER.

Les populations humaines à l'époque du renne. — Habitation. — Alimentation. — Vêtements. — Armes et ustensiles. — Industrie. — Ornements. — Naissance des arts. — Coutumes funéraires. — Le cimetière de Solutré, dans le Mâconnais.

Nous voici arrivés à cette subdivision de l'âge de la pierre que nous désignons sous le nom d'*Époque du Renne*, ou *Époque des animaux émigrés*. Bien des siècles se sont écoulés depuis le commencement de l'époque quartenaire. Les puissants animaux qui caractérisaient les commencements de cette époque géologique ont disparu, ou sont sur le point de s'éteindre. Déjà le grand ours (*Ursus spelæus*) et l'hyène des cavernes (*Hyæna spelæa*) ne foulent plus le sol de nos contrées. Quant au grand tigre (*Felis spelæa*), au mammouth (*Elephas primigenius*) et au rhinocéros à cloison osseuse (*Rhinoceros tichorhinus*), leur dernière heure ne tardera pas à sonner. La nature s'amoindrit en se perfectionnant.

Le mammouth persiste encore au centre de l'Europe, mais le nombre des individus diminue tous les jours. Il ne vit plus par bandes nombreuses. Le géant des temps quartenaires se retire peu à peu vers les contrées du Nord, d'où il finira par disparaître du monde. Même aux confins du pôle, il ne trouvera plus les conditions naturelles de son existence, et son espèce s'éteindra.

En revanche, de nombreux troupeaux de rennes habitent les forêts de l'Europe occidentale. Dans cette partie de l'Europe qui s'appellera un jour la France, ils s'étendent jusqu'aux Pyrénées. Le renne trouve dans ces régions une mousse (*hypnum diluvii*) analogue à celle qui existe aujourd'hui dans les régions polaires (*mousse de Renne*) et qui suffit à sa subsistance. A côté de ce précieux ruminant, vivent le cheval (*Equus caballus*), qui ne diffère en

rien de l'espèce actuelle, l'aurochs (*Biso europæus*), l'urus (*Bos primigenius*), le bœuf musqué (*Bos mosquatus*), l'élan, le daim, le chamois, le bouquetin, le sanglier, et diverses espèces de rongeurs, entre autres le castor, le hamster, le lemming, le sermophile, etc.

Depuis les grands froids de la période glaciaire, la température s'est sensiblement adoucie, mais elle est encore beaucoup plus basse qu'aujourd'hui, puisque le renne, animal des climats hyperboréens, s'y plaît et y pullule.

La composition générale de la faune que nous venons d'indiquer est une preuve frappante de la rigueur que présentait encore le climat du centre de l'Europe. Les animaux qui l'habitaient alors ne se rencontrent plus maintenant que dans les latitudes septentrionales des deux continents, à proximité des neiges et des glaces, ou sur les sommets élevés des grandes chaînes de montagnes. C'est là, comme on le sait, que se sont retirés de nos jours le renne, l'élan, le bœuf musqué, le chamois, le bouquetin, le hamster, le lemming, le spermophile. Le castor lui-même se trouve à peu près exclusivement confiné aujourd'hui au Canada.

Le naturaliste anglais Christy a fait remarquer, avec beaucoup de sagacité, que les accumulations d'ossements et d'autres débris organiques dans les cavernes supposent un climat rigoureux. Sous l'influence d'une température même simplement modérée. il se serait, en effet, dégagé de ces accumulations d'ossements et de débris animaux beaucoup d'exhalaisons putrides, qui n'eussent permis à nul être humain de vivre à côté de ces restes infects. Les Esquimaux vivent aujourd'hui, sous ce rapport, comme les peuples des temps primitifs, c'est-à-dire à côté des débris les plus fétides; mais ils ne pourraient le faire ailleurs que dans les régions glacées du Nord.

Quels progrès l'homme de l'époque du renne a-t-il réalisés sur ses ancêtres? C'est ce que nous allons examiner. Seulement nous devrons borner notre étude aux deux seules contrées où l'on ait encore recueilli un ensemble d'observations suffisant relativement à l'époque du renne. Nous voulons parler de cette partie de l'Europe qui forme aujourd'hui la France et la Belgique.

Nous allons considérer l'homme de cette époque sous le rapport de son habitation et de son alimentation. Nous parlerons ensuite des productions de son industrie, ainsi que des premières ébauches de son esprit artistique. Enfin nous dirons quelques mots du type de son organisation physique.

Habitation. — Sous le rapport de l'habitation, l'homme de l'époque du renne se confine le plus souvent dans des cavernes. Il les occupe tout entières ou s'établit seulement à leur entrée, suivant leur profondeur et leur clarté. Vers le centre de la caverne, des plaques, composées des roches très-résistantes, comme le grès ou l'ardoise, recouvrent le sol, et forment le foyer destiné à la cuisson des viandes. C'est autour de ce foyer que la famille se réunit pendant les longs jours d'hiver.

Quelquefois, pour mieux s'abriter contre les surprises auxquelles il est exposé, il se choisit une caverne à entrée fort étroite, dans laquelle il ne peut s'introduire qu'en rampant.

La grotte, formée naturellement par les rochers et leurs anfractuosités profondes, fut, sous tous les climats, la première habitation de l'homme. Il fallait nécessairement trouver une retraite pour y passer la nuit dans les climats froids, ou pour se défendre contre la chaleur du jour dans les climats chauds. Mais ces demeures naturelles ne pouvaient exister que dans les pays où se rencontraient des rochers présentant des fentes ou des crevasses. Quand l'homme fixait sa demeure dans un pays de plaine, il était obligé de se préparer lui-même un abri commode et sûr. Il se construisait une cabane de feuillage. S'il voulait un abri plus durable, il rassemblait des pierres traînées de toutes parts, et fabriquait alors une véritable caverne artificielle. Choisissant une anfractuosité naturelle, en surplomb du terrain, il augmentait, du mieux qu'il pouvait, cette toiture naturelle, et, l'art venant ainsi en aide à la nature, l'homme se trouvait en possession d'une retraite commode.

Ajoutons que ce lieu dans lequel il établissait cette demeure était toujours dans le voisinage d'un cours d'eau.

Pour se faire une idée exacte des grottes qui servaient d'habitation à l'homme, pendant l'époque du renne, il faut exposer les belles découvertes faites par M. Édouard Dupont, en Belgique, découvertes dont nous avons parlé dans l'introduction de ce volume. L'exploration des cavernes de la vallée de la Lesse, près de Dinant, fut faite de 1845 à 1850, par M. Édouard Dupont, assisté d'un paléontologue et anatomiste belge, M. Van Beneden. Ces fouilles avaient été ordonnées par le gouvernement du roi Léopold, qui avait fourni les fonds nécessaires pour les pousser aussi loin que possible. Nous parlerons surtout de la *caverne de Chaleux* et des *grottes de Furfooz*

La *caverne de Chaleux* a été préservée de tout bouleversement ultérieur par l'écroulement accidentel de son plafond, qui ensevelit et maintint en place, sous une masse de décombres, tous les objets qui s'y trouvaient. M. Dupont a recueilli dans cette caverne des ossements de mammifères, d'oiseaux et de poissons, des os et des bois de renne travaillés, des coquilles fossiles, venant de la Champagne, et qui servaient d'ornements, enfin et surtout des silex taillés, au nombre d'au moins trente mille. Dans le foyer, placé au milieu de la caverne, on a rencontré une pierre portant des signes inexpliqués jusqu'à ce jour, et tout autour M. Dupont a ramassé environ dix kilogrammes d'ossements roussis ou brûlés, appartenant au rat d'eau: ce qui montre qu'à défaut de pièces plus nobles et plus substantielles les anciens habitants de ces pays savaient se contenter de ces petits rongeurs.

Les *grottes de Furfooz* sont au nombre de quatre, qui ont été désignées par M. Dupont sous les noms de *Trou du Frontal, Trou Rosette, Trou des Nutons* et *Trou Reviau*, ou *de la Gatte d'or*.

Le *Trou des Nutons* et le *Trou du Frontal* ont été bouleversés par une violente irruption des eaux, car les débris qu'ils contenaient étaient mélangés, dans un désordre incroyable, à une masse énorme de matières terreuses et de blocs calcaires amenés par l'inondation.

Dans le *Trou des Nutons*, situé à environ 50 mètres au-dessus du niveau de la Lesse, M. Van Beneden a reconnu de nombreux ossements du renne, de l'urus et de beaucoup d'autres espèces encore vivantes, parmi lesquels gisaient, pêle-mêle, des instruments en silex, principalement des couteaux, des os et des bois de renne travaillés de différentes façons, des osselets de chèvre polis sur deux faces, un sifflet formé d'un tibia de chèvre et dont on peut tirer encore des sons, des fragments de poterie fort grossière, des restes de foyer, etc.

Le *Trou du Frontal* fut ainsi nommé par M. Édouard Dupont, parce que, le premier jour des fouilles, il y recueillit un os frontal humain. Cette découverte ne devait pas rester un fait isolé. Bientôt on se trouva en présence d'un grand nombre d'ossements humains associés à une quantité considérable d'ossements de renne et autres animaux, ainsi que d'outils de toute sorte. M. Van Beneden constata que les ossements se rapportaient à treize individus de tout âge; quelques-uns appartenaient à des

enfants d'un an à peine. Parmi eux se trouvaient deux crânes entiers, bien conservés, et très-précieux en ce sens qu'ils ont pu fournir quelques inductions sur la conformation céphalique des peuplades primitives des bords de la Lesse.

M. Édouard Dupont pense que le *Trou du Frontal* a servi de sépulture. Il est probable que telle était, en effet, sa destination, car on y a retrouvé une large dalle, qui devait servir à en boucher l'ouverture et à mettre les corps à l'abri de la profanation. Dans ce cas, les ossements d'animaux épars çà et là seraient des débris de repas funéraires, comme en faisaient les peuplades de l'époque du grand ours et du mammouth.

Il est intéressant de constater une pareille similitude dans les coutumes d'hommes séparés par de vastes territoires et à une distance de plusieurs milliers d'années.

Immédiatement au-dessus du Trou du Frontal est une grotte, nommée *Trou Rosette*, dans laquelle on a également recueilli les ossements de trois individus d'âges divers, associés à des ossements du renne et du castor, ainsi qu'à des morceaux d'une poterie noirâtre, creusée de sillons grossiers en guise d'ornements, et simplement durcie au feu. Selon M. Dupont, les trois hommes dont on a découvert les restes auraient été écrasés par des blocs de rochers, lors de la grande inondation qui a laissé des traces dans la vallée de la Lesse.

La planche 46 représente la caverne de Chaleux d'après le Mémoire de M. Dupont. Nous laisserons M. Dupont décrire lui-même, dans son beau Mémoire, cette grotte remarquable.

« La caverne de Chaleux présentait, dit M. Dupont, les conditions les plus favorables d'habitation. D'un accès facile, peu élevée au-dessus de la rivière, grande, bien ouverte, bien éclairée, bien sèche, c'étaient des avantages qui ne pouvaient être dédaignés par les hommes dont les souterrains étaient la demeure.

« Le plancher de cette caverne est recouvert d'une épaisse couche d'argile à raclure luisante, rouge ou jaune, alternant avec des sables, comme on l'observe dans presque toutes les cavernes de la rive droite de la Lesse, qui se trouvent sur une ligne orientée O. 35° N. et allan d'Ordenne (Auseremme) à Noisy (Celles). Elle était surmontée de limon stratifié, contenant des débris de l'*Ursus spelæus* et des traces de l'existence de l'homme.

« Un grand amas de pierres écroulées de la voûte recouvrait ce limon à l'entrée où il formait un parapet d'un mètre environ de hauteur vers l'axe de la caverne et se réduisant à rien vers la droite.

« Ce fut sur ce sol formé de terres argilo-sableuses au fond et recouvert d'un amas de pierres à l'entrée que l'homme du renne dut s'établir. Il y a

laissé, dans une veine de sable argileuse, de poussière et de cendres de 30 centimètres environ d'épaisseur, une grande quantité de débris de toute nature.

« Cette veine était elle-même recouverte d'un autre amas de pierres éboulées, mais bien plus considérable que le précédent. L'argile à blocaux, puis le loers, le surmontaient. L'argile à blocaux contenait aussi quelques ossements de chevaux et des silex taillés.

« Ce sont les débris placés entre les deux masses de pierres écroulées qui doivent surtout attirer ici notre attention. Les traces de l'homme découvertes dans une couche plus ancienne appartiennent à un autre âge, l'âge du *Grand Ours*.

« *Des débris de l'âge du renne avant l'éboulement de la voûte.* — Le second amas de pierres, souvent épais de 3 mètres et même davantage, provient de l'écroulement d'une grande partie de la voûte de la caverne. Il ne peut être estimé à moins de 150 mètres cubes.

« Il est clair que tous les objets qui recouvraient le sol au moment d'un tel écroulement furent immobilisés et soustraits à toute atteinte destructive. Je les remis au jour par mes fouilles de l'été de 1865 et je pus les voir dans l'état exact laissé au moment de l'abandon de la caverne. Suivant la comparaison que M. H. Le Hon en a faite, c'était un Pompéi en miniature, où les fragments de pierres, remplaçant les cendres volcaniques, conservaient en dépôt l'antique civilisation de la période du renne, pour la remettre intacte aux yeux de notre génération.

« La distribution des objets de la surface de la caverne a donc ici une haute importance pour reconnaître la manière de vivre de ses habitants et l'usage de certains restes remarquables dont la présence, dans toute autre circonstance, eût été à peu près impossible à interpréter.

« Les débris qui s'étaient conservés sous cet énorme éboulis se composent principalement des ossements des animaux qui servirent aux repas de l'homme, et des objets de son industrie, comme ceux qui viennent d'être décrits. On les rencontrait, toujours sous les produits de l'écroulement, depuis le bord de la rivière jusque près du fond de la caverne.

« Sur le rebord intérieur du parapet formé par le premier écroulement on observait un vaste foyer, d'un mètre et demi de surface, marqué par des terres brûlées, des cendres et du charbon.

« Les restes d'industrie et d'ossements abondaient autour de ce foyer, et plusieurs avaient subi l'action du feu. Ces restes devenaient de plus en plus rares vers le fond de la caverne et vers l'extérieur. Trente mille silex taillés, des bois de renne travaillés, des ornements formés de coquilles fossiles d'ivoire et d'autres matières, d'innombrables plaques de psammites, etc., neuf cent trente-sept dents molaires et des fragments de squelettes de chevaux suffisants pour remplir un chariot, des restes du squelette de treize autres espèces d'animaux jonchaient le sol.

« *Les ossements de chevaux.* — Le cheval était, sur les bords de la Lesse, la principale nourriture de l'homme du renne. Neuf cent trente-sept molaires et un nombre considérable de débris fracturés du squelette témoignent du nombre d'individus qu'il a mangés dans le trou de Chaleux. Ces dents représentent le râtelier dentaire de quarante chevaux. Quoique la quantité d'os-



[Fig. 46. Une habitation de l'homme à l'epoque du renne. (La caverne de Chaleux, d'apres le mémoire de M. Édouard Dupont.



sements des autres parties du squelette de cet animal soit elle-même très-grande, elle est loin de répondre au nombre d'individus indiqués par les dents détachées. Il serait même impossible de retrouver, au milieu de ces fragments, des représentants de toutes les parties de l'ossature d'un cheval. Une tête seule est à peu près entière; je n'ai guère retrouvé les fragments des crânes des autres, non plus que les restes du bassin et des omoplates. Les vertèbres sont encore plus rares et consistent surtout dans les vertèbres cervicales supérieures. Les côtes entières ou brisées sont aussi très-faiblement représentées; mais j'ai recueilli une grande quantité d'extrémités et de portions du corps des os des membres, sans cependant que cette quantité soit proportionnelle au nombre des dents.

« Ce qui abondait principalement, c'étaient les dents molaires, incisives et canines détachées, des portions plus ou moins grandes des maxillaires, puis les extrémités des os des membres et les débris du corps de ces os.

« A l'exception d'un seul tibia, dont les épiphyses ne sont pas encore soudées, et qui fut trouvé au fond de la caverne, tous les os à moelle du cheval sont brisés, les extrémités sont séparées de la portion de l'os qui contient la substance médullaire, et le corps de ces os est fendu longitudinalement en menus morceaux. Beaucoup des os fendus portent la trace d'entailles faites au moyen d'un instrument tranchant, probablement de silex.

« La prédominance si grande des restes de certaines parties de la tête et des os des membres du squelette me porte à conclure que l'animal tué à la chasse n'était pas transporté tout entier dans l'habitation, mais qu'il était dépecé sur place, et que les parties seules qui devaient être employées étaient enlevées et apportées dans le ménage; car les portions du squelette retrouvées en si grande quantité indiquent précisément les parties de la bête préférées par les peuplades actuelles, dont les mœurs sont analogues à celles de l'homme du renne. La cervelle et la moelle sont, en effet, le régal des Esquimaux et des Groenlandais. Comment ne pas croire que ce goût était déjà partagé par l'homme du renne, quand nous voyons que les parties du squelette qui contiennent ces substances sont à peu près les seules dont on retrouve les restes dans ses habitations?

« *Les ossements des autres animaux.* — Ces habitants du trou de Chaleux, qui peuvent à si juste titre être appelés hippophages, ont encore mangé de nombreux animaux, parmi lesquels M. Van Beneden a reconnu les espèces suivantes : renne, renard, chèvre, blaireau, bœuf, putois, sanglier, lièvre, ours brun, rat d'eau.

« Le chamois, le saïga et plusieurs espèces de poissons doivent être ajoutés à cette liste.

« L'état où se trouvent les os de ces animaux prouve assez le but pour lequel ils ont été introduits dans la caverne; car, outre que les squelettes sont incomplets et que les os, surtout les os à moelle, sont brisés, plusieurs portent la trace du feu. Les espèces citées dans cette liste sont les animaux ordinaires dont les débris sont fournis par les couches de cet âge dans nos cavernes. Les restes du renard sont toujours abondants.

« Les ossements du campagnol se trouvaient principalement près du foyer, et en prodigieuse abondance. Je pense qu'il servait, comme les autres animaux, à la nourriture de l'homme. Il serait fort difficile d'expli-

quer autrement la présence de leurs restes en telle quantité au milieu des cendres, surtout que les débris des animaux qui ont évidemment servi de nourriture à l'homme ne portent pas l'indice de la dent de ce rongeur. J'ai recueilli également quantité de leurs os dans toutes les cavernes habitées par les hommes de cet âge, et il semble que c'est le cas général pour presque toutes les cavernes de l'Europe occidentale présentant des débris de cette époque.

« *Le trou de Chaleux après l'écroulement d'une partie de la voûte.* — Lorsque le vaste écroulement de pierre qui nous conserva si heureusement ces nombreux restes eut lieu, l'homme du renne ne revint dans la caverne que longtemps après l'événement et pour peu de temps.

« J'ai recueilli quelques silex taillés et quelques ossements de chevaux au-dessus de l'éboulis et sous l'argile à blocaux. Les silex sont entièrement dépourvus de patine, tandis que ceux qui étaient situés sous l'éboulis présentent une épaisse patine.

« Ces observations démontrent le court séjour de l'homme dans cette grotte postérieurement à l'écroulement, et le long espace de temps qui s'écoula entre les deux séjours. En effet, de l'avis des hommes les plus compétents, on peut mesurer la longueur du séjour des peuplades du renne dans une caverne par le nombre des restes qu'elles y ont laissés. Du petit nombre d'objets trouvés au-dessus de l'éboulis, on peut donc conclure à une courte habitation.

« La courte réapparition des peuplades du renne dans le trou de Chaleux, longtemps après la catastrophe qui les en avait expulsées, me paraît digne de remarque.

« La caverne me semble, lorsque l'écroulement se fut produit, avoir été aussi habitable qu'auparavant. La présence de nombreux objets qui y furent abandonnés ne montre-t-elle pas que la chute des pierres fut subite? Tout indique même que ce volume de 150 mètres cubes de pierres se détacha d'un seul coup, et rien ne porte à croire que d'autres écroulements aient succédé à celui-là.

« Pourquoi, dès lors, les habitants de la caverne n'y revinrent-ils pas fixer leur demeure alors que les grottes bien disposées pour l'habitation sont si rares dans la vallée de la Lesse? Faut-il y voir, comme je l'ai dit dans le rapport que j'ai adressé à M. le ministre de l'intérieur, faut-il y voir la preuve que ces peuplades regardèrent l'événement comme la manifestation d'une volonté supérieure? Il n'est évidemment pas nécessaire de recourir à des peuplades aussi barbares pour trouver de semblables idées superstitieuses. »

Après avoir décrit une habitation de l'homme de l'époque du renne, c'est-à-dire la grotte de Chaleux, M. Édouard Dupont va nous faire connaître une *station humaine*, ou ce que l'on pourrait appeler un *village à l'époque du renne*. Ce *village* résulte de la réunion des quatre cavernes que M. Dupont décrit comme il suit :

« *Station humaine de Furfooz.* — Nous devons étudier un groupe de ca-

vernes, car nous n'avons plus seulement affaire à une habitation de l'homme du renne, mais encore à une sépulture qu'il établit dans ces lieux.

« Nous aurons en outre à examiner une caverne qui a présenté un grand nombre d'ossements humains, et une autre renfermant quelques débris du même âge.

« Ce groupe se compose donc de quatre cavernes : les trous des Nutons, du Frontal, Rosette et Reviau.

« *Trou des Nutons.* — Le trou des Nutons offrait à l'homme du renne les avantages que nous avons vus dans le trou de Chaleux pour une habitation. Seulement il était très-humide, car une épaisse nappe de stalagmite s'y formait à l'entrée sur le limon stratifié.

« Les peuplades hippophages n'y firent qu'un séjour relativement court et à la fin même de cette époque géologique. En effet, si elles l'eussent fréquenté pendant la formation des stalagmites, leurs traces se verraient au milieu de cette nappe, et cela n'a pas lieu : la stalagmite était parfaitement homogène et pure, et, malgré l'attention particulière que j'y portai, elle n'a offert aucun débris qui dénotât la présence de l'homme pendant son dépôt séculaire. Les ossements d'animaux et les restes de l'industrie se trouvaient au-dessus du plancher de stalagmite, et comme ils n'étaient pas protégés, ainsi qu'ils le furent à Chaleux, contre l'action du phénomène qui recouvrit, à la fin de l'époque du renne, toute la contrée d'un manteau d'argile jaune à blocaux et de loess, tout ce que l'homme laissa dans cette caverne fut mélangé avec des blocaux à l'argile jaune.

« Comme preuve confirmative de la courte habitation du trou des Nutons, on doit citer la petite quantité relative d'os et d'instruments qu'il contenait. Cette quantité est très-faible relativement à celle qui a été fournie par le trou de Chaleux. Moins de trois cents éclats de silex, une seule coquille éocène, un petit nombre d'os travaillés, peu de plaques de psammites, des ossements d'animaux comparativement peu nombreux, ne dénotent certainement pas un séjour prolongé.

« *Des ossements d'animaux.* — M. Van Beneden a reconnu que ces ossements se rapportent pricipalement aux mammifères suivants : renne, sanglier, cerf commun, ours brun, chèvre, glouton, chamois, renard, bouquetin, blaireau, bœuf, lièvre, cheval, rat d'eau.

« C'est bien la faune de cette époque avec son mélange des principales espèces actuelles du pays et des espèces reléguées au nord ou sur les hauts sommets de l'Europe occidentale.

« Les ossements du *trou des Nutons* sont les restes des repas des habitants de cet antre. Les os fendus ou brûlés, les squelettes incomplets, etc., en sont les preuves.

« On y observait aussi des traces de foyers indiqués par des cendres, du charbon, de la terre ayant subi l'action du feu. Les silex taillés, les poteries, les plaques des psammites, les ornements démontrent également l'habitation de la caverne à cette époque antérieure au dernier grand phénomène aqueux.

« Ce que cette caverne a montré de plus remarquable au point de vue de l'habitation, c'est le nombre de bois de renne qui, comptés d'après les couronnes, s'élève à près de cent cinquante. J'ai recueilli les restes du sque-

lette d'un très-faible nombre de rennes, de sorte que cela suffirait déjà pour nous montrer que ces bois ne proviennent pas d'animaux mangés dans la caverne. Cette déduction est corroborée par leur examen : ce sont des bois de renne, de sorte que ces nombreux ornements de la tête du ruminant actuellement polaire ont dû être collectionnés par les habitants mêmes de la caverne. Dans quel but, sinon de les travailler en dards et en lissoirs, puisque nous voyons que ces instruments sont fabriqués avec cette substance.

« Grâce aux soins habiles de M. Van Beneden, les principaux ossements recueillis dans le trou des Nutons sont actuellement au Musée royal d'histoire naturelle, réunis en séries spécifiques et disposés dans des cadres d'après une méthode très-ingénieuse.

« *Trou du Frontal.* — Sur la planche 47, on verra la disposition de cette caverne relativement au trou des Nutons, ou mieux la disposition de la sépulture de l'homme du renne relativement à son habitation ; car le trou du Frontal fut la sépulture de la peuplade dont le trou des Nutons fut la demeure.

« *Disposition de la caverne.* — Son accès aussi bien que ses communications avec le trou des Nutons sont faciles (pl. 46 et 47). Elle offrait une première salle sous forme d'abri, par conséquent bien éclairée. A l'extrémité se trouve une anfractuosité d'un mètre vingt centimètres environ de largeur, d'un mètre en moyenne de hauteur, de deux mètres de profondeur. C'était là la sépulture; l'abri extérieur était la salle de festin. Cette caverne, comme on le voit, est complétement analogue à la célèbre sépulture d'Aurignac, étudiée avec tant de sagacité par M. Lartet. Il suffit, en effet, d'appliquer à la sépulture de Furfooz l'interprétation de M. Lartet relative à la sépulture de l'Aquitaine, pour y expliquer facilement tous les faits observés.

« L'abri extérieur recélait, sous un épais amas d'argile à blocaux, des restes d'animaux de toute nature dans un état qui dénote à l'évidence des résidus de repas. Mille éclats de silex crétacé taillés dans les formes décrites et figurées plus haut, quelques os travaillés, des coquilles éocènes de la Champagne, de la fluorine, du jayet, etc., y ont également été trouvés. Je citerai aussi des fragments de cônes de stalactites, qui ont certainement dû y être importés sans doute du trou des Nutons ; le trou du Frontal n'a produit, et encore est-ce d'une manière rudimentaire, de la stalagmite que de nos jours, dans la cavité sépulcrale même et non dans l'abri extérieur.

« L'anfractuosité du fond contenait des ossements humains mélangés à la terre à blocaux, et se rapportant au moins à quatorze individus.

« *De la sépulture.* — On vient de voir les dimensions de l'anfractuosité sépulcrale. Pour pouvoir y placer au moins quatorze cadavres d'enfants et d'adultes, il était nécessaire de les superposer, et encore devait-elle être comble. Cette disposition des squelettes se retrouvait à Aurignac, d'après les dernières observations de M. Lartet, et on l'a constaté dans des dolmens.

« Une urne, qui est peut-être le spécimen de céramique le plus ancien en notre possession, se trouvait à l'entrée et à la droite de la sépulture, réduite en de nombreux fragments ; six cabochons, dont les trous sont dirigés du fond dans le col, permettaient d'y passer des ligaments. La trace de l'u-



Fig. 47. Un village à l'époque du renne. (Les cavernes de Furfooz, d'après le mémoire de M. Édouard Dupont.)

sure produite par ces ligaments est très-visible. L'urne était sans doute suspendue dans la sépulture, car le fond, au lieu d'être plat, est arrondi comme la panse même du vase.

« Des silex taillés, bien réussis, auxquels des rebuts n'étaient pas mélangés, des coquilles éocènes perforées, de la fluorine, la plaque de grès sur laquelle des caractères sont gravés, étaient à l'entrée.

« Là gisait inclinée une grande dalle de dolomie dont les dimensions se raccordent bien à celles de l'ouverture de la cavité sépulcrale. De plus petites plaques dolomitiques étaient près de celle-là, et ont pu servir à boucher les parties de l'entrée que la grande dalle ne fermait pas. Cette dolomie est la même que celle du rocher formant les parois de la caverne.

« Je pense que la dalle a dû servir à fermer le caveau funèbre, et qu'elle a été déplacée par les eaux dont nous venons de voir l'action sur les ossements.

« *De l'abri servant de salle à festins.* — J'ai montré plus haut que les débris d'ossements d'animaux et les restes de l'industrie indiquaient que des repas avaient eu lieu sous cet abri au-devant même du caveau sépulcral. Les ossements se rapportent, suivant M. Van Beneden, aux espèces suivantes: chauve-souris, sanglier, hérisson, cheval, musaraigne, renne, hamster, cerf ordinaire, campagnol, bœuf, taupe, chèvre, castor, bouquetin, ours, plusieurs oiseaux, renard, brochet, belette, truite. Il y avait aussi de nombreux hélix et des valves d'*Unio batava*.

« Un foyer existait à gauche de l'abri, sur les couches mêmes du limon stratifié qui formait alors le sol de la caverne. Il contenait des os et des silex taillés qui avaient subi l'action du feu.

« *Trou Rosette.* — La position du trou Rosette est indiquée sur la vue d'ensemble de l'escarpement de Furfooz (pl. 47). C'est un petit souterrain long de 5 mètres, présentant sur la gauche une petite salle parallèle et située à 56 mètres au-dessus de la Lesse.

« Trois mètres d'argile jaune à blocaux recouvraient son plancher calcaire.

« Le premier couloir n'a pas offert d'ossements; mais lorsque les ouvriers entamèrent l'argile jaune de l'autre couloir, ils mirent à nu, sous l'argile à blocaux, de nombreux ossements humains. Je fus assez heureux pour en faire constater le gisement par MM. d'Omalius, Van Beneden, J. Jones, de Lavallée-Poussin et d'autres personnes. Ces ossements, étant empâtés dans l'argile jaune à la base du dépôt, sont évidemment antérieurs à ce dépôt, et comme il est lui-même identique en tous points à l'argile à blocaux ordinaire, qui marque chez nous le commencement du dernier grand phénomène quaternaire, ils sont au moins contemporains de ce phénomène; ils appartiennent donc au moins à l'âge du renne. Mais ne sont-ils pas plus anciens que cet âge même?

« Une quantité notable d'ossements d'animaux a été recueillie dans le même couloir de la caverne. Il en est de récents provenant de blaireaux, de renards, etc., qui se sont terrés dans ce dépôt; leurs débris sont les plus nombreux.

« Un fémur de castor et des dents de renne en proviennent aussi, sans qu'aucun reste d'espèces perdues ait été rencontré. L'indication de la faune

de l'âge du renne nous est aussi fournie, et elle fixe l'époque exacte à laquelle nous devons rapporter ces ossements humains.

« La disposition des ossements humains contrastait beaucoup avec celle que nous venons de voir dans le trou du Frontal. Ils étaient placés dans la partie la plus obscure de la caverne, séparés du couloir extérieur par un avancement du rocher. Ils étaient réunis sur un très-petit espace; les connexions naturelles des os longs et de quelques autres parties du squelette étaient assez bien conservées. Tous se présentaient comme si les squelettes eussent encore été revêtus de leurs chairs au moment du dépôt de l'argile à blocaux. Si ces ossements eussent été à l'état de squelette comme dans la sépulture voisine, leur disposition eût dû être tout autre, ainsi que nous avons vu qu'elle l'était dans le trou du Frontal.

« Les ossements humains du trou Rosette se rapportent à quatre individus au moins. Le crâne, anormal par son volume, était plus ou moins écrasé par de grosses pierres. Les vertèbres et les os des membres se trouvaient au-dessous et sur les côtés. Les autres crânes sont à l'état de débris informes. On a vu plus haut que ces ossements appartiennent au type trouvé dans le trou du Frontal.

« Deux fragments de poterie sont les seuls débris de l'industrie antique trouvés avec ces ossements. Ils semblent appartenir au même vase. Un morceau vient de la base, l'autre du col. Ils sont ornés de lignes en creux tracées avec une pointe d'os ou de bois. C'est un mode d'ornementation très-primitif, mais qui s'est largement continué chez les Gaulois et même, bien qu'un peu perfectionné, chez les Francs. Les Islandais s'en servaient encore il y a quelques siècles. La pâte de cette poterie est analogue à celle qui a été décrite plus haut.

« *Trou Reviau ou de la Gatte d'or.* — L'escarpement dans lequel sont ouvertes les trois cavernes de Furfooz dont nous venons de faire l'étude archéologique, forme le bord convexe et d'amont d'un des grands méandres de la vallée de la Lesse.

« Un ravin profond traverse, suivant son axe, ce méandre allongé; il passe au pied du village de Furfooz et il est appelé dans le pays Passe-aux-Veaux, à cause d'une profonde excavation creusée dans le rocher, et où il y a toujours de l'eau.

« C'est près de là que s'ouvre une petite caverne ou plutôt un abri naturel nommé *trou Reviau*. Il a fourni les fragments de pariétal et d'humérus humains mentionnés plus haut. Ces fragments étaient à la base du dépôt d'argile jaune à blocaux, mélangés à des ossements se rapportant aux espèces suivantes : ours brun, renard, sanglier, renne, cheval, rat d'eau.

« Ils indiquent les débris des repas de l'homme, comme ceux trouvés dans les autres cavernes[1]. »

Nous devons dire maintenant que pendant l'époque du renne les hommes qui vivaient dans le centre de l'Europe n'habitaient

1. *Notices préliminaires sur les fouilles exécutées sous les auspices du gouvernement belge dans les cavernes de la Belgique*, par M. Édouard Dupont. Tome II, in-8°. Bruxelles, 1867. Pages 50-67.



Fig. 48. Vue de l'abri sous roche de Bruniquel, habitation de l'homme à l'époque du renne.

plus exclusivement les cavernes naturelles, mais qu'ils savaient se créer, sous de grandes roches, des abris plus commodes. On a découvert dans diverses régions de la France, particulièrement dans le Périgord, de nombreuses stations humaines à ciel ouvert. Ce sont de simples abris, des refuges adossés sous de grands escarpements, et protégés contre les intempéries de l'air par des saillies plus ou moins considérables de rochers, formant une sorte de toit. On a donné à ces demeures de l'homme primitif le nom d'*abris sous roche.*

C'est au fond des vallées, et à proximité des cours d'eau, qu'on rencontre ces rustiques retraites. Elles renferment, comme les cavernes, des dépôts très-riches en ossements de mammifères, d'oiseaux et de poissons, et recèlent également des haches et des ustensiles de silex, d'os et de corne. On y retrouve aussi des traces de foyers.

Le plus remarquable de ces abris naturels, propres à l'époque du renne, a été découvert à Bruniquel, dans le département de Tarn-et-Garonne, non loin de Montauban.

Sur la rive gauche de l'Aveyron, sous l'abri en surplomb de l'un des rochers les plus élevés de Bruniquel, à proximité d'un château dont les ruines pittoresques se dressent encore sur ces crêtes escarpées, on a découvert, en 1866, un foyer des temps préhistoriques, qui donne l'idée la plus complète des *abris sous roche* des populations de l'époque du renne.

Ce rocher, connu sous le nom de *Montastruc*, a une hauteur de trente mètres, et son surplomb atteint une longueur de quatorze et quinze mètres. Il couvre une superficie de deux cent cinquante mètres carrés. C'est là que M. V. Brun, directeur du Musée d'histoire naturelle de Montauban, a recueilli une foule d'objets divers, dont l'étude a fourni beaucoup de notions utiles à l'histoire de cette époque de la primitive humanité.

En nous aidant de vues photographiques de la station antéhistorique de Bruniquel, que M. V. Brun a bien voulu nous adresser, nous avons pu composer la vue que représente la figure 48, d'un *abri sous roche*, ou d'une station humaine à ciel ouvert, de l'époque du renne.

Les grottes et les abris sous roche n'étaient pas les seules habitations de l'homme à l'époque du renne. M. Adrien Arcelin, à qui l'on doit des études approfondies sur les mœurs et coutumes

de l'homme qui vécut dans le Mâconnais à l'époque du renne, a retrouvé des vestiges de tentes, faites de peaux de renne. Sous cet abri protecteur campaient les antiques peuplades qui chassaient le renne aux temps antéhistoriques.

M. Adrien Arcelin fait remarquer que ce mode de campement n'a encore été trouvé que dans la station de Solutré, et qu'il ne faudrait pas, par conséquent, trop généraliser cette donnée antéhistorique.

Les huttes qui ont servi d'habitation à l'homme de Solutré sont, d'après M. Adrien Arcelin, enfoncées dans le sol d'un mètre environ. Leur forme est généralement circulaire ou ovale. Elles contiennent, au centre, une pierre qui formait l'âtre du foyer. Autour de cette pierre est une rangée irrégulière de blocs de pierres brutes, qui servaient de sièges à la famille.

M. Adrien Arcelin a trouvé dans le fond de toutes ces huttes des débris de repas accumulés sur plusieurs pieds d'épaisseur, comme cela se voit encore chez les Esquimaux.

La planche 49, dessinée d'après le croquis de M. Adrien Arcelin, représente l'intérieur d'une de ces huttes du Mâconnais préhistorique. On aperçoit, par la porte entr'ouverte, le profil de la roche de Solutré.

Alimentation. — Les hommes de l'époque du renne ne possédaient aucune notion d'agriculture. Ils n'avaient encore asservi aucun animal, pour profiter de sa force, ou pour assurer leur alimentation. Ils étaient donc essentiellement chasseurs, comme leurs pères. Ils poursuivaient les animaux sauvages, et les tuaient à coups de lance et de flèche. C'est surtout au renne qu'ils s'attaquaient. Ce mammifère, qui existait alors dans toute l'Europe, aussi bien au centre qu'au midi, et qui est aujourd'hui retiré ou émigré dans les régions de l'extrême nord, était pour eux ce qu'il est encore aujourd'hui pour les Lapons : le don le plus précieux de la nature. Ils se nourrissaient de sa chair, se couvraient de sa peau, utilisaient ses tendons comme fils dans la confection de leur costume; enfin ils fabriquaient avec ses os et ses bois toute espèce d'armes et d'instruments. Le bois du renne était la matière première de l'industrie de ces âges reculés. Il était pour l'homme de cette époque ce qu'est pour nous le fer.

Le cheval, le bœuf, l'aurochs, l'élan, le bouquetin, le chamois, entraient aussi, pou une bonne part, dans l'alimentation des



Fig. 49. Intérieur d'une hutte à l'époque du renne.

hommes de cette époque. Ils brisaient les os longs et les crânes des animaux récemment immolés, pour en extraire la moelle et la cervelle, qu'ils mangeaient toute fumante encore de la chaleur de l'animal, comme le font, de nos jours, quelques peuples des régions arctiques. Quant à la viande de ces mêmes animaux, ils la faisaient cuire à leurs foyers : ils ne la mangeaient point crue, comme l'ont avancé quelques naturalistes. Les ossements d'animaux que l'on trouve mêlés à ceux de l'homme, dans les cavernes de cette époque, portent des traces manifestes de l'action du feu.

De tous les animaux dont l'énumération vient d'être donnée, le cheval paraît être celui qui a contribué le plus à l'alimentation de l'homme à l'époque du renne, dans cette partie de notre pays qui forme le Mâconnais actuel. Nous verrons quand nous parlerons plus loin de la précieuse station humaine de Solutré, près de Mâcon, si admirablement étudiée et approfondie par MM. de Ferry et Arcelin, que les ossements de chevaux existent par milliers dans ce gisement de l'époque du renne, et nous savons qu'il s'en trouvait aussi un nombre considérable dans les environs des grottes de la Belgique que nous avons signalées d'après M. Édouard Dupont. A quoi auraient pu servir les milliers de corps de chevaux qui se trouvent dans la station de Solutré, sinon à la nourriture des peuplades qui se réunissaient et vivaient en ce lieu? On est donc forcé de conclure que le cheval entrait pour une part considérable dans l'alimentation de l'homme à cette époque.

L'examen de la roche pittoresque et escarpée qui domine le clos du Charnier (Solutré) a conduit M. Adrien Arcelin à croire que pour faire la chasse aux chevaux, qui devaient constituer le fond de leurs repas, les hommes du Mâconnais antéhistorique profitaient de la disposition étrange de cette éminence, qui se compose d'un roc escarpé, surplombant à pic le terrain inférieur. Il n'était pas difficile, en poursuivant les chevaux libres dans la plaine, ou aux environs de cette longue et abrupte éminence, de les pousser jusqu'au bord de cet abîme naturel, et de les forcer à se précipiter eux-mêmes, par l'effet de la peur, au bas du rocher, où d'autres chasseurs apostés recevaient ou achevaient les malheureux herbivores après leur terrible chute.

C'est pour reproduire cette scène de la vie de l'homme primitif dans le Mâconnais que nous mettons sous les yeux du lecteur

(fig. 50) *la poursuite des chevaux sur le roc de Solutré*. Cette planche a été exécutée d'après un croquis de M. Adrien Arcelin.

Aux proies terrestres dont il vient d'être parlé, les hommes de l'époque du renne ajoutaient, de temps à autre, quelques oiseaux, tels que le grand coq de bruyère, le tétras des saules, la chouette harfang, etc. Quand ce gibier leur manquait, ils se rabattaient sur le rat. M. Dupont a trouvé autour du foyer de la caverne de Chaleux plus de dix kilogrammes d'ossements de rats d'eau, à moitié brûlés.

Le poisson est un aliment que l'homme a toujours recherché. On devinerait donc, par la simple induction, que l'homme à l'époque du renne se nourrissait de poisson, en même temps que de la chair des quadrupèdes, si des témoignages positifs ne venaient l'attester. Ces témoignages sont des débris d'ossements de poissons que l'on rencontre dans les cavernes de cette époque, mêlés aux ossements de mammifères, ainsi que des dessins représentant des parties de poisson, que l'on voit grossièrement tracés sur un grand nombre de fragments d'outils en os ou en corne.

L'art de la pêche existait donc manifestement à l'époque du renne. Il était inconnu à celle du grand ours et du mammouth; mais pour la période qui nous occupe, aucun doute ne saurait être conçu.

On a trouvé divers engins de pêche dans les cavernes qui appartiennent à l'époque du renne. Le plus simple est une petite esquille d'os, longue de trois à quatre centimètres, droite, mince et appointée à ses deux bouts. On attachait ce petit fragment d'os ou de bois de renne par le milieu, et on le recouvrait de l'appât. Avalé par le poisson, il se fixait dans l'intérieur de son corps par l'une de ses pointes, et l'animal glouton se trouvait retenu par la corde d'attache. Il existe, au Musée de Saint-Germain, plusieurs de ces hameçons provenant du gisement de Bruniquel.

Dans les grottes et abris de la Dordogne, MM. Lartet et Christy ont trouvé des hameçons de l'époque du renne. A côté de l'hameçon élémentaire dont nous parlions plus haut, MM. Lartet et Christy ont trouvé des formes plus perfectionnées. Ce sont de petits fragments d'os ou de bois de renne, qui portent d'un côté de profondes et larges entailles, formant une succession, plus ou moins longue, de dents ou barbelures avancées et aiguës.



Fig. 50. La poursuite des chevaux sur le roc de Solutré.

Ainsi, l'existence de l'art de la pêche, à l'époque du renne, ne saurait être mise en doute.

L'homme de cette époque ne se bornait pas à un régime exclusivement carnivore, car la nourriture végétale est parfaitement en rapport avec l'organisation de notre espèce. Au moyen des fruits sauvages, des glands et des châtaignes, il devait jeter quelque variété dans son mode ordinaire d'alimentation.

C'est d'après les données qui précèdent qu'a été exécutée la planche qui sert de frontispice à ce volume, *un repas à l'époque du renne.* La scène est à Solutré, dans le Mâconnais, et le site est toujours le clos du Charnier. Sur ce dessin, que nous devons à M. Adrien Arcelin, on voit des hommes couverts de leurs vêtements en peaux d'ours, rangés autour d'un foyer. Ce foyer est composé d'une pierre plate, de trias. Ils sucent la moelle des os longs du renne, qu'ils ont fendus à coups de hache. Près de la pierre du foyer est un os de renne, ainsi qu'un marteau de porphyre brut.

Une question très-intéressante est de savoir si les hommes de ces temps reculés pratiquaient l'anthropophagie, si le cannibalisme était au nombre de leurs coutumes. On ne possède encore à cet égard aucun renseignement certain; voici pourtant des faits qui militeraient en faveur de cette opinion.

On a trouvé en Écosse des crânes humains, mélangés pêle-mêle avec des silex taillés, avec des restes de poteries et des ossements d'enfants, et M. Owen croit avoir reconnu sur ces derniers ossements des traces de dents humaines.

A Solutré, dans le Mâconnais, M. de Ferry a découvert des phalanges humaines dans des débris de cuisine de l'époque du grand ours et du mammouth et de l'époque du renne.

L'aspect de certains ossements des cavernes de l'Ariége, fouillées par MM. Garrigou et Filhol, a également conduit ces deux savants à penser que « l'homme antéhistorique a pu être anthropophage ».

La même conclusion ressortirait des explorations qui ont été entreprises dans les grottes et cavernes de l'Italie septentrionale, par M. Costa de Beauregard. Ce dernier explorateur a trouvé dans ces cavernes un petit tibia d'enfant vidé et soigneusement nettoyé, ce qui ferait croire qu'il a servi à un repas.

M. Issel a découvert près de Finale, sur la route de Gênes à Nice, dans une vaste caverne qui a dû longtemps servir d'habitation à notre race, des ossements humains qui avaient évidemment été calcinés. Leur couleur blanchâtre, leur légèreté, leur friabilité ne pouvaient tromper. D'ailleurs, des incrustations existant à leur surface contenaient encore de petits fragments de charbon. Plusieurs de ces os montrent aussi des entailles qui n'ont pu être faites qu'à l'aide d'instruments tranchants.

La question du cannibalisme de l'homme préhistorique a été discutée dans le *Congrès anthropologique* tenu en 1868 à Copenhague, et voici ce que nous lisons dans l'analyse des séances de ce congrès qui a paru dans le tome V des *Matériaux pour l'histoire primitive et naturelle de l'homme*, publié en 1870.

« M. Spring a été l'un des premiers à accuser de cannibalisme nos prédécesseurs, à la suite de l'examen qu'il fit de la brèche de Chauveau (Belgique). L'homme de Chauveau était postérieur à celui d'Engis, puisqu'il n'y avait pas trace de mammouth, de lion, d'ours, mais seulement de ruminants, de porcs, d'oiseaux, de poissons. Toutefois ce qui dominait au milieu de tous ces ossements, c'étaient les restes humains, mais parmi ceux-ci on ne voyait pas un seul os d'homme adulte, tous se rapportaient à des femmes et à de jeunes adolescents. Ceux qui contenaient de la moelle étaient brisés, les uns fendus longitudinalement, quelques-uns carbonisés à la surface. Neuf ans furent consacrés à la vérification minutieuse de ces faits, à un examen pièce par pièce, et finalement il conclut que ces os avaient été fendus par des hommes, quelques-uns même avaient été rôtis pour que la moelle pût mieux couler. Celle-ci était sans doute aussi estimée alors qu'elle l'est aujourd'hui, car il paraît que chez les anthropophages actuels la viande est à tout le monde, mais le chef seul a droit à la moelle. De ce qu'il n'y avait que des ossements de femmes et d'adolescents dont les chairs étaient, dit-il, plus tendres et plus savoureuses, M. Spring croit pouvoir conclure que, lorsqu'on avait pris à une tribu voisine quelques jeunes et jolies femmes, quelques tendres adolescents, on les engraissait et on les mangeait aux grandes fêtes. Aujourd'hui on commence à signaler quelques gisements qui ont quelque ressemblance avec celui-ci, et il est persuadé que l'on viendra à ses idées. D'ailleurs, dit M. Spring, la coutume des sacrifices humains n'a-t-elle pas existé dans l'Europe occidentale? N'étaient-ils pas encore usuels dans les Gaules au quatrième siècle?

« Nous ne partageons pas la certitude de M. Spring à l'égard de l'anthropophagie de nos pères, qui ne nous paraît ni prouvée ni être une conséquence nécessaire de l'habitude des sacrifices humains. Mais ces sauvages repas eussent-ils été réellement en usage, il nous a semblé que le savant professeur de Liége laissait ici trop complaisamment son imagination faire le roman de l'anthropophagie.

« Deux cavernes, en Belgique, ont aussi donné à M. Dupont des ossements humains associés à des silex taillés et à des débris de repas; mais il n'est pas encore évident pour lui que ce soient des preuves de cannibalisme. M. de Quatrefages a examiné ces ossements avec M. Dupont, et il s'est convaincu qu'on ne peut pas rapprocher les crânes de ceux de Borreby, de sorte que, en admettant en Belgique l'habitude de l'anthropophagie, il faudrait considérer celle-ci comme s'étant manifestée chez deux peuples différents de race et d'âge.

« M. Worsaœ n'oserait pas affirmer qu'il y ait des traces de cette coutume en Danemark. Il a bien trouvé, dans un dolmen, une quantité énorme d'ossements, comme si la pierre de recouvrement n'avait été placée qu'après que la chambre eut été remplie, non de cadavres, mais d'ossements déjà décharnés. Quelques-uns de ces os, cassés et à demi rôtis, étaient dispersés dans toute la sépulture; mais il croit que ce sont plutôt les restes d'un sacrifice que ceux d'un repas d'anthropophages. Au fond de cet amas étaient des traces de feu et de charbon, des ossements brûlés d'animaux, restes probables d'un repas fait à l'époque de ce sacrifice. Les crânes paraissaient appartenir à une race métisse. Il y en a de ronds et de longs, ce qui en rend la spécification difficile; aussi notre savant président croit-il devoir les rapporter à une époque où les aborigènes étaient déjà refoulés et mêlés à une race plus avancée. »

L'auteur de l'article que nous venons de citer est opposé à l'idée du cannibalisme de l'homme primitif, et l'on doit en dire autant de M. de Longperrier, qui, dans le *Congrès d'anthropologie* tenu à Paris en 1867, exprima des doutes très-légitimes sur la valeur des preuves invoquées par les partisans de l'existence du cannibalisme chez l'homme primitif[1]. Mais voici un autre savant qui croit pouvoir, par des observations nouvelles, se prononcer pour l'affirmative. Ce savant, c'est le docteur Garrigou, à qui la science de l'homme préhistorique doit plusieurs découvertes. M. le docteur Garrigou, dans une communication adressée à l'Académie des sciences de Paris, s'exprime en ces termes, au sujet d'une caverne dans laquelle il a trouvé des traces accusant manifestement, selon lui, la coutume de l'anthropophagie de l'homme de l'âge de la pierre.

« L'anthropophagie dans les temps antéhistoriques est admise aujourd'hui par Spring, Dupont, Schaffausen, Broca, Carl Vogt, etc., comme un fait acquis à la science. Les découvertes relatives à cette question n'étant pas encore très-abondantes, je n'hésite pas à signaler les faits suivants :

1. Voir *Congrès international d'anthropologie et d'archéologie préhistorique, tenu à Paris en* 1867, in-8°, Paris, 1869, pages 160-161.

« La caverne de Montesquieu-Avantès (Ariége) a été examinée tour à tour par M. l'abbé Pouech et moi. Mais c'est surtout M. Pouech qui y avait fait jusqu'ici les fouilles les plus importantes. M. F. Regnauld, de Toulouse, vient d'explorer de nouveau cette caverne; il a bien voulu soumettre à mon examen les pièces qu'il a recueillies.

« Ces pièces proviennent d'un foyer de la surface, recouvert de stalagmites, et situé assez profondément dans l'intérieur de la caverne. Au-dessous, dans des argiles, étaient des ossements d'animaux d'espèces éteintes, grand ours et autres. Vers l'entrée, M. Pouech avait mis à découvert un gisement appartenant à l'époque du renne.

« Les objets provenant des foyers de la surface consistent en ossements de ruminants et ossements humains, tous cassés exactement de la même manière, portant chacun les traces d'un instrument contondant, et des stries fines produites par un instrument tranchant; quelques-uns sont à moitié carbonisés. Les ossements humains consistent en fragments de crânes, de fémurs, de tibias, d'humérus, de radius, etc.; le canal médullaire est agrandi, comme si l'on avait voulu en extraire la moelle. Les ossements de ruminants sont, en cela, semblables aux ossements humains. Cet ensemble signifie, d'après moi, que les hommes de l'âge de la pierre polie s'étaient livrés, dans la caverne de Montesquieu-Avantès, à des festins de cannibales.

« Dans ces derniers temps, on a fait à l'opinion du cannibalisme antéhistorique une objection qui me semble puérile : on a prétendu que les cassures produites sur les ossements humains étaient le résultat de l'action exercée sur ces os par certains rongeurs. Il est incontestable qu'il y a des os fossiles entamés non-seulement par la dent des rongeurs, mais aussi par celle des carnassiers; j'en possède un grand nombre, et l'étude de ces os, faite comparativement avec celle des os cassés de main d'homme, lève tous les doutes possibles sur cette question.

« La dent des rongeurs laisse toujours une empreinte régulière, spéciale, se repétant par séries, et semblable à elle-même. On ne peut la confondre, à la rigueur, qu'avec des stries laissées par un silex ou un instrument de métal dentelés; mais ici encore un œil exercé ne peut commettre d'erreur : soit la série régulière de ces stries, soit leur disposition régulière, soit surtout leur longueur en rapport avec la largeur de la dent et avec l'écartement des mâchoires du rongeur, soit enfin les termes de comparaison directe, qui sont faciles à se procurer en faisant ronger des os par tels ou tels animaux, pourront donner des indications exactes.

« Du reste, les ossements découverts par M. Regnauld ne présentent absolument aucune strie produite par les dents des rongeurs sur les fractures multiples qu'ils portent. Bien au contraire, l'empreinte laissée par l'instrument contondant qui a produit la cassure existe sur le bord du point cassé. En un mot, ces ossements sont exactement semblables à ceux qui ont été admis au Congrès anthropologique international de 1867, comme étant les indices incontestables du cannibalisme. J'ai pu moi-même examiner plusieurs de ces spécimens en dehors du Congrès, et le doute ne me paraît pas possible.

« Des quantités énormes (plusieurs centaines de milliers) d'ossements

cassés par la main de l'homme, retirés de Kjoekken-moeddings de divers âges, et ayant appartenu soit à l'homme, soit à d'autres animaux, sont passées dans mes mains. Je puis avancer que tous sont exactement semblables entre eux quant au mode de cassure. Je ne crains pas d'ajouter actuellement, ainsi que je l'ai fait ailleurs (*Bulletin de la Société d'Anthropologie de Paris*, t. II, 2e série, p. 326; 1867), et aujourd'hui avec l'opinion de Stenstrup, formulée dans diverses circonstances, que d'après le mode de cassure seul on peut reconnaître si un os a été cassé ou non par la main de l'homme.

« En présence de spécimens aussi concluants que ceux de la grotte de Montesquieu, je ne crains pas de dire, d'accord en cela avec Spring, Dupont, Schaffausen, Broca, Carl Vogt, Stenstrup, etc., que l'homme primitif, semblable aux sauvages de notre époque, a été anthropophage[1]. »

Le fait du cannibalisme chez quelques-uns de nos ancêtres n'aurait rien de surprenant, puisque la même affreuse coutume a régné longtemps parmi diverses tribus sauvages de l'Amérique et de l'Australie ; puisque les peuplades actuelles de la Nouvelle-Calédonie et autres lieux préfèrent encore la chair humaine à tout autre aliment[2]; enfin puisque dans le sud de l'Afrique on peut signaler la persistance jusqu'à nos jours de cette coutume barbare.

Le numéro d'avril 1869 de la *Revue anthropologique de Londres* contient le récit de la visite faite par MM. Bowker, Bleek et Beddoe aux troglodytes anthropophages du midi de l'Afrique. Les effrayantes habitudes de ces cannibales africains nous font comprendre que nos antiques ancêtres en Europe aient pu pratiquer l'anthropophagie.

La plus grande des cavernes visitées par les trois explorateurs anglais est située dans les montagnes, au delà de Thaba-Bosigo. Elle contenait une énorme quantité d'os humains, provenant surtout d'enfants et de jeunes gens. L'état de ces os ne laissait aucun doute sur le sort des personnes à qui ces ossements avaient appartenu. Au fond de la caverne était une salle obscure, fermée par une pierre; on y emprisonnait, comme réserve alimentaire, les victimes destinées au funèbre sacrifice.

Ce n'était pas la faim qui réduisait à cette extrémité les cannibales africains, car ils habitaient un pays fertile et giboyeux. Ils mangeaient même leurs femmes, leurs enfants, leurs malades.

1. *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 24 janvier 1870.
2. Voir le *Tour du Monde*, 1860. 1er semestre, page 200. (Voyage à l'île Viti, Grand Océan équinoxial.)

Les os d'un jeune individu étaient encore si frais, que peu de mois avaient dû s'écouler depuis le jour où cette victime avait subi son triste destin.

MM. Bowker, Bleek et Beddoe ont visité d'autres cavernes, d'une moindre étendue, disséminées dans la même contrée. En 1856, elles étaient encore habitées par des cannibales, qui étaient la terreur des tribus environnantes. Ces terribles voisins envoyaient des chasseurs se mettre en embuscade dans les rochers, les buissons, près des sources, et enlever, pour les manger, des enfants et des étrangers. Beaucoup de ces cannibales vivent encore, et l'un d'eux, homme d'environ soixante ans, qui habitait non loin de la grotte, reçut la visite de nos voyageurs.

Le docteur Bowker alla également visiter des troglodytes qui habitent vers les sources du fleuve Calédon. Ces hommes ne sont plus cannibales; mais parmi eux était un vieux sauvage qui avait vécu du temps de l'anthropophagie. Il raconta qu'autrefois on avait l'inhumaine coutume d'attacher de jeunes enfants aux piéges formés de blocs de rochers suspendus sur une fosse, et destinés à attirer les lions de la contrée. Les cris de ces enfants faisaient accourir les animaux féroces que l'on voulait faire tomber dans le piége. Aujourd'hui presque toutes ces tribus ont renoncé au cannibalisme.

Le cannibalisme ayant été pratiqué chez bien des tribus sauvages et persistant encore de nos jours chez quelques peuplades, il n'y aurait rien d'étonnant à ce que cette coutume barbare eût existé chez l'homme primitif. Toutefois, comme les témoignages de ce fait sont assez rares, il faut conclure que l'anthropophagie ne fut qu'exceptionnelle chez l'homme primitif, et qu'elle était le triste privilége d'un petit nombre de tribus.

On n'a trouvé dans aucune station de l'époque du renne la moindre trace de rongement des os d'animaux par des chiens. Ainsi l'homme n'avait pas encore réduit le chien en domesticité.

Comment s'habillait l'homme de l'époque du renne? Il se couvrait des peaux des grands quadrupèdes qu'il tuait à la chasse, et spécialement de peaux de renne. Aucun doute ne peut exister à cet égard. Un grand nombre de bois de renne trouvés dans le Périgord portent à leur base certaines entailles, qui n'ont évidemment été produites que pour écorcher l'animal

Ce qui n'est pas moins positif, c'est que ces hommes savaient préparer les peaux d'animaux, les dépouiller de leurs poils, et qu'ils n'en étaient plus réduits, comme leurs ancêtres, à se couvrir des rudes peaux d'ours non débarrassées de leur fourrure. A quoi auraient servi les grattoirs en silex qu'on rencontre partout si abondamment, si ce n'est à épiler les peaux de bêtes fauves? Après les avoir ainsi privées de leurs poils, ils les assouplissaient en les imbibant de la moelle et de la cervelle extraites des os longs du renne. Puis ils les découpaient, suivant des formes très-simples, mais qui nous sont toutefois inconnues. Enfin ils réunissaient les divers morceaux par une couture grossière.

Ce qui prouve que l'homme de cette époque savait coudre les peaux de renne pour s'en faire des vêtements, c'est qu'on a recueilli de nombreux spécimens des instruments qui leur servaient pour ce travail, et qui sont, chose remarquable, absolument les mêmes que ceux dont se servent aujourd'hui les Lapons pour le même usage. Ce sont des poinçons en silex ou en os (fig. 51) à



Fig. 51. Poinçon en silex, servant à coudre les peaux de renne, trouvé dans la grotte des Eyzies (Périgord).



Fig. 52. Aiguille en os servant à la couture.

l'aide desquels ils perçaient des trous dans les peaux, et des aiguilles très-soigneusement façonnées, la plupart en os (fig. 52) ou en corne.

L'inspection de certains ossements de renne a également permis de reconnaître que les hommes de ce temps utilisaient comme fils les fibres tendineuses de cet animal. Ces ossements présentent en effet des entailles transversales, précisément à l'endroit où la section du tendon a dû être opérée.

Aucun métal n'était encore connu; par conséquent l'homme continuait alors à faire usage d'instruments de pierre, soit comme outils de travail, soit comme armes offensives et défensives. La hache n'était déjà plus employée comme arme de guerre. Le couteau de silex était l'arme la plus répandue. Il faut y joindre une autre arme naturelle : c'était cette mâchoire inférieure de grand ours, conservant sa canine aiguë et tranchante, dont nous avons déjà parlé pour l'époque du grand ours et du mammouth. Avec cet instrument, dont l'os allongé et solide formait le manche, et la dent acérée la pointe redoutable, l'homme pouvait attaquer et percer, à la chasse, les animaux qu'il attaquait corps à corps.

Il faut que la race humaine possède à un bien haut degré le goût de la parure, puisqu'on le retrouve aux temps les plus re-



Fig. 53. Dent canine de loup, percée pour servir d'ornement.



Fig. 54. Ornement fait avec la partie cornée de l'oreille d'un cheval.

culés de l'humanité et dans tous les pays. Les hommes et les femmes de l'époque du renne sacrifiaient aux grâces. Au milieu de leur existence précaire, ils songeaient à se fabriquer des colliers, des bracelets, des pendeloques, soit avec des coquilles qu'ils perçaient au centre, pour les enfiler en chapelet, soit avec des dents de divers animaux, qu'ils trouaient dans le même but, comme le représente la figure 53.

La partie cornée des os de l'oreille du cheval ou du bœuf (fig. 54) était également employée pour cet usage, c'est-à-dire comme objet de parure.

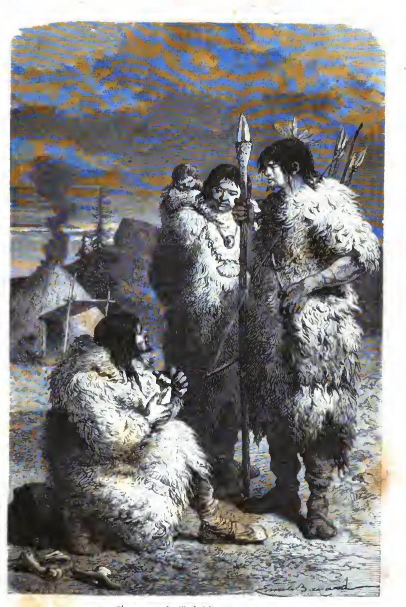


Fig. 55. Une famille à l'époque du renne.

C'est d'après toutes les données qui précèdent que nous représentons (fig. 55) *une famille à l'époque du renne*. Cette planche, qui a été exécutée d'après un croquis de M. A. Arcelin, résume les traits principaux de la physionomie et de l'habitude humaines à l'époque que nous considérons. Au premier plan est un chasseur avec son outillage; sur le second plan sont l'homme et la femme, revêtus de leur costume de peaux de renne et parés de leurs ornements. La scène est à Solutré; l'escarpement figuré dans le fond est exactement celui du *clos du Charnier*.

L'homme de cette époque avait-il quelque croyance en une vie future, et quelque chose qui ressemblât à un culte religieux? On doit le présumer, d'après l'existence, autour des foyers des cavernes funéraires de la Belgique, de gros ossements d'éléphant fossile (mammouth) qui a été signalée par M. Édouard Dupont. Cette pratique, consistant à placer des ossements autour des cavernes, survit encore, selon M. Morlot, chez les Indiens, comme idée religieuse. On peut donc invoquer ce fait à l'appui de l'existence d'un sentiment religieux chez les hommes de l'époque du renne.

On trouve dans les tombes de cette époque les armes, les couteaux, que les hommes portaient pendant leur vie, quelquefois même des provisions de viandes d'animaux. Cette habitude de placer près du corps des morts des provisions pour le voyage *post mortem* est, comme nous l'avons fait remarquer pour la période précédente, la preuve de la croyance à une autre vie

Certaines idées religieuses, ou superstitieuses, devaient être attachées à des pierres brillantes et à des fragments de minerais qu'on a recueillis dans plusieurs stations de ces peuplades primitives. M. de Vibraye a trouvé à Bourdeilles (Charente) deux rognons d'oxyde de fer hydraté, mêlés à des débris de toutes sortes, et à la station de Laugerie-Basse (Dordogne), au milieu du foyer, une petite masse de cuivre, recouverte d'une couche de cuivre carbonaté vert. En d'autres lieux, on a rencontré des morceaux de jais, de fluorine violette, etc., percés au milieu, sans doute pour permettre de les suspendre au cou et aux oreilles. La plupart de ces objets ont été considérés comme des amulettes, c'est-à-dire des symboles de croyances religieuses chez l'homme de l'époque du renne.

A cette époque, l'instinct sociable de l'homme, qui le pousse à

entrer en communication avec ses semblables, s'était déjà manifesté. Des relations s'étaient établies entre des localités assez éloignées les unes des autres. C'est ainsi que les habitants des bords de la Lesse, en Belgique, allaient chercher dans la partie de notre pays qui forme aujourd'hui la Champagne, des silex, qu'ils ne pouvaient trouver sur leur territoire, et qui leur étaient indispensables pour fabriquer leurs armes et leurs outils. Ils en rapportaient également des coquilles fossiles dont ils faisaient de bizarres colliers. Ces relations ne peuvent être révoquées en doute, car des témoignages certains en font foi. M. Édouard Dupont a trouvé dans la caverne de Chaleux, près de Dinant (Belgique), cinquante-quatre de ces coquilles, qui ne reconnaissent d'autre lieu d'origine que la Champagne. Il y avait donc là un rudiment de commerce, c'est-à-dire des importations et des échanges, qui sont la première manifestation du commerce chez les peuples.

On peut encore affirmer qu'il existait, à cette époque, de véritables fabriques d'armes et d'ustensiles, dont les produits se répandaient aux alentours, pour les besoins particuliers de chaque famille. La caverne de Chaleux, citée plus haut, paraît avoir été l'un de ces lieux de fabrication, car du 8 au 30 mai 1865, dans l'espace de vingt-deux jours seulement, on y a recueilli près de vingt mille silex, taillés en haches, poignards, couteaux, racloirs, grattoirs, etc.

Fig. 56. Tête de lance trouvée dans la caverne de Laugerie-Basse (Périgord).

De pareils ateliers pour la fabrication des silex étaient établis dans les stations de Laugerie-Haute et de Laugerie-Basse, dans le Périgord. La première était, selon les apparences, une manufacture spéciale pour les pointes de lances, dont MM. Lartet et Christy ont ramassé des spécimens extrêmement remarquables, et dont la figure 56 retrace la forme exacte. Dans la seconde, on fabriquait des armes et des outils en bois de renne, si l'on en juge par la grande quantité de restes de bois de cet animal que les mêmes explorateurs y ont rencontrés, et qui, presque tous, portent des marques de sciage.

Il n'est pas probable toutefois que les objets ainsi confectionnés

s'exportassent au loin, comme cela se fit plus tard, c'est-à-dire à l'époque de la pierre polie. Comment traverser de grands fleuves, franchir de longs espaces couverts d'épaisses forêts, pour porter les produits de cette industrie, dans un temps où nul moyen de communication n'existait d'un pays à l'autre? Il n'en est pas moins curieux de constater l'existence d'un commerce rudimentaire à une époque aussi reculée.

Les armes, ustensiles et instruments divers dont faisaient usage les hommes de l'époque du renne, accusent un progrès marqué sur ceux de la période précédente. Ces instruments sont en silex, en os ou en corne; mais ces derniers sont de beaucoup plus nombreux, principalement dans les stations du centre et du midi



Fig. 57.
Silex taillé du Périgord.



Fig. 58.
Silex taillé du Périgord.

de la France. Celles du Périgord se font surtout remarquer par l'abondance des instruments en os de renne.

La grande diversité des types de silex taillés fournit une preuve très-manifeste de la longue durée de l'époque historique qui nous occupe. On peut suivre dans la série de ces instruments toutes les phases de perfectionnement du travail, en commençant par la forme grossière des haches du diluvium d'Abbeville, pour aboutir à ces élégantes têtes de lances qui ne sont inférieures à aucune production des temps postérieurs.

Nous représentons ici (fig. 57, 58, 59 et 60) les spécimens les plus curieux des armes de silex à l'époque du renne. Les cou-

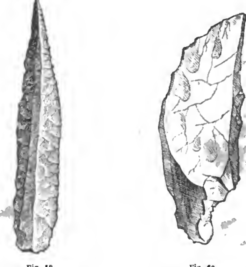


Fig. 59.
Silex taillé du Périgord.

Fig. 60.
Silex taillé du Périgord.

teaux et autres petits instruments, tels que grattoirs, perçoirs, tarauds, etc., sont en majorité; les haches sont relativement rares. On rencontre des outils à double fin; par exemple des tarauds accouplés à des perçoirs. Il y a aussi des pierres rondes qui ont dû servir de marteaux; du moins voit-on qu'elles ont reçu des chocs réitérés.

M. Lubbock pense qu'un certain nombre de ces pierres étaient employées pour chauffer l'eau, après qu'on les avait fait rougir au feu. C'est ce que font encore, selon M. Lubbock, pour se procurer de l'eau chaude, certaines peuplades sauvages auxquelles la poterie est inconnue, qui ne possèdent que des vases de bois, lesquels ne peuvent être placés au-dessus d'un foyer.

Citons encore des polissoirs en grès, ou en toute autre matière rugueuse. Ils ne pouvaient servir qu'à polir l'os et la corne, puisque à l'époque du renne les instruments en silex n'étaient pas encore soumis à l'opération du polissage.

On a également recueilli çà et là des cailloux en granit et en quartzite, évidés au centre, et plus ou moins bien arrondis sur

les bords. On a supposé que c'étaient là des mortiers, quoique leurs dimensions exiguës ne se prêtent guère à cette hypothèse. Il n'est pas probable qu'ils aient servi à broyer des graines, comme le pense M. de Vibraye. M. Édouard Lartet croit que les hommes de cette époque se procuraient du feu en frottant vivement de petits morceaux de bois sec dans le fond de ces mêmes cailloux creux, à texture grenue.

Parmi les pièces les plus intéressantes de la vaste collection de silex appartenant à l'époque du renne qui a été recueillie sur les territoires de France et de Belgique, nous devons mentionner des scies toutes mignonnes et très-finement dentelées sur les deux bords. On en voit une au Musée archéologique de Saint-Germain, qui ne mesure pas plus de 2 centimètres de large. Elle a été trouvée par M. V. Brun, dans l'un des *abris sous roche* de Bruniquel.

Les scies de cette espèce étaient sans doute employées pour travailler les bois de renne et d'autres ruminants à cornes caduques. On entamait l'andouiller de chaque côté, puis on achevait de le briser avec la main.

Les objets en os et en bois de renne trouvés dans les cavernes du Périgord dénotent une variété plus grande encore et une habileté de main non moins remarquable.

Citons, par exemple, des pointes de flèches et de javelots. Les unes sont minces et effilées aux deux bouts; d'autres se terminent à la base en un biseau simple ou double. Parmi ces dernières, la plupart sont largement fendues, pour recevoir une hampe; quelques-unes sont ornées de rayures et de quadrillages sur tout leur pourtour. Il en est qui portent des encoches assez semblables à des barbelures ébauchées, car elles ne se détachent pas de la masse de la tige.

Viennent ensuite les pointes de flèches barbelées désignées sous le nom de *harpons*. Bien effilées au sommet, elles sont caractérisées par des barbes très-accentuées, en forme de crochets, disposées soit d'un seul côté, soit des deux côtés à la fois (fig. 61 et 62). Dans le dernier cas (fig. 62), ces barbes alternent par paires, et sont pourvues d'une gouttière, ou rainure médiane, qui, selon quelques naturalistes, devait recéler quelque poison subtil. Ainsi que le font les Indiens actuels des forêts américaines, les hommes primitifs auraient donc empoisonné leurs flèches; la rainure lon-

gitudinale que l'on remarque en beaucoup de flèches en bois de renne aurait servi à recéler le poison.

Nous devons pourtant nous hâter de dire que cette opinion a été abandonnée depuis que l'on a appris que les Indiens de l'Amérique du Nord chassaient autrefois le bison avec des flèches en bois pourvues de canaux tout à fait semblables. Ces canaux sont destinés à laisser couler le sang de l'animal, qui est, pour ainsi dire, pompé de la blessure. Tel devait être le rôle de la cannelure qui s'observe sur les flèches en pierre de l'époque du renne. L'idée de l'empoisonnement de ces flèches doit donc être écartée.

Ces flèches barbelées, ou *harpons*, sont encore employées chez les Esquimaux de nos jours, pour la chasse au phoque. Leur harpon, comme celui des peuplades primitives de l'époque du renne qui est représenté plus haut (fig. 61 et 62), est très-pointu et pourvu



Fig. 61. Flèche barbelée en bois de renne.

Fig. 62. Flèche en bois de renne à barbelure double.

de crochets. On l'attache à un fil et on le lance avec l'arc. Quelquefois les Lapons fixent une vessie gonflée à l'extrémité de la flèche, afin que le chasseur soit averti s'il a atteint son but, ou pour qu'il sache où il doit diriger de nouveaux coups.

Nous donnons plus loin (fig. 64) le dessin d'un fragment d'os trouvé dans la grotte des Eyzies (Périgord) et dans laquelle un de ces harpons est resté engagé.



Fig. 63. La chasse du renne à l'âge de la pierre.

Des fragments d'arcs en bois de renne se rencontrent assez souvent dans les stations humaines de l'époque du renne. Par consé-

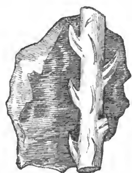


Fig 64. Os d'animal percé par une flèche de bois de renne.

quent l'arc, dont on ne trouve pas de vestiges à l'époque du grand ours et du mammouth, servait alors à la chasse ou à la guerre.

La figure 63 représente la *chasse du renne* à l'époque qui nous occupe. Le paysage est une plaine des bords de la Saône. Des hommes armés d'arcs en bois de renne et de flèches à pointe de silex sont à l'affût, guettant le passage d'un troupeau de ces herbivores.

On sait que le renne est un animal très-craintif, et que le chasseur ne l'approche que très-difficilement. C'est pour cela qu'on voit, de nos jours, en différents pays, les chasseurs s'affubler de peaux de renne, terminées par des cornes proéminentes, afin d'inspirer moins de crainte à la proie qu'ils convoitent. Cet artifice de chasse, qui existe chez plusieurs peuples modernes, était en usage chez l'homme de l'époque du renne, au moins dans le Mâconnais. Cette remarque a été faite par M. Adrien Arcelin, d'après des objets recueillis par lui dans le gisement de Solutré, et c'est d'après un croquis de ce savant archéologue qu'a été exécutée la planche qui représente la *chasse du renne.*

Nous rangerons dans la classe des outils les poinçons en os de différentes grandeurs, à poignée ou sans poignée (fig. 65 et 66), ainsi qu'une nombreuse série d'aiguilles, dont quelques-unes très-fines et très-jolies, en os, en corne et même en ivoire, trouvées dans les cavernes du Périgord. Dans certaines stations humaines

de l'époque du renne, on a retrouvé es ossements d'où l'on avait détaché de longues esquilles propres à confectionner ces aiguilles.

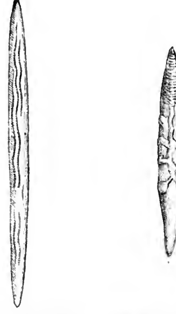


Fig. 65. Outil en bois de renne trouvé dans la caverne de Laugerie-Basse. (Poinçon?)

Fig. 66 Outil en bois de renne trouvé dans la caverne de Laugerie-Basse. (Aiguille?)

On a retrouvé les délicates pointes de silex qui ont servi à en percer le trou; on a retrouvé enfin les blocs de grès sur lesquels s'était effectué le polissage de ces fragments d'os.

Il faut signaler également les lissoirs, destinés à rabattre les coutures des peaux dans les vêtements.

Un des outils les plus importants de cette époque est un véritable foret à pointe aiguisée, avec un seul bord tranchant. Avec cette pointe de silex, tournant rapidement, on perçait des trous dans toute espèce de matière: os, dents, bois, coquilles. Ce foret de pierre fonctionnait aussi bien que nos forets d'acier, au dire des naturalistes qui en ont essayé l'effet.

La station de Laugerie-Basse a fourni plusieurs exemplaires d'un instrument dont on ne voit pas bien exactement l'emploi. Ce

sont des tiges effilées à un bout, et creusées, à l'autre extrémité, en forme de cuiller, pour extraire la moelle des os longs des ani-

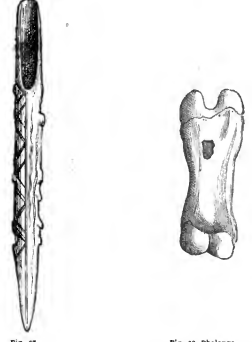


Fig. 67. Cuiller en bois de renne.

Fig. 68. Phalange de pied de renne percée d'un trou et servant de sifflet.

maux qui servaient à leurs repas. M. Lartet n'oserait cependant l'affirmer, et il ajoute : « Il est probable que nos aborigènes n'y mettaient pas tant de façons. » Quoi qu'il en soit, l'un de ces instruments est très-remarquable par les lignes et les ornements en relief dont il est paré, et qui attestent chez l'ouvrier un certain sentiment de la symétrie (fig. 67).

On a recueilli dans diverses cavernes, aux Eyzies, à Laugerie-Basse, à Chaffaut, commune de Savigné (Vienne), des sifflets d'un genre tout particulier (fig. 68). Ils sont faits de la première phalange d'un pied de renne, ou de certains ruminants du genre Cerf. Un trou a été percé à la base de cet os, un peu en avant de l'articulation métatarsienne. Lorsqu'on souffle dans ce trou, en pla-

çant la lèvre inférieure dans la concavité qui correspond à cette articulation, on obtient un son aigu, le même que l'on produit en soufflant dans une clef forée. Nous nous sommes donné le plaisir de constater, au Musée de Saint-Germain, que ces antiques sifflets fonctionnent très-bien.

Les stations du Périgord ont également fourni une certaine quantité de bâtons de bois de renne (fig. 69 et 70), dont on n'a pu parvenir à bien s'expliquer le rôle. Ils sont invariablement percés d'un ou plusieurs trous à la base, et portent des dessins



Fig. 69. Bâton de commandement en bois de renne trouvé dans une caverne du Périgord.



Fig. 70. Autre bâton de commandement en bois de renne.

sur lesquels nous aurons à revenir. M. Lartet a pensé que c'étaient là peut-être des signes d'autorité, des *bâtons de commandement.*

Cette explication paraît juste, quand on considère le soin avec lequel ces bâtons sont travaillés. Dans l'hypothèse où ils seraient des signes de commandement, le nombre variable des trous aurait sa raison; elle indiquerait une hiérarchie dont le terme le plus élevé correspondrait au bâton présentant le plus de trous.

C'est ainsi que dans l'empire chinois le degré d'autorité d'un mandarin se juge au nombre des boutons de sa calotte de soie. Et de même qu'il existe dans la hiérarchie musulmane des pachas à une ou plusieurs queues, il y avait chez les hommes de l'époque du renne des chefs à un ou plusieurs trous.

Il n'est pas bien établi que les hommes de l'époque du renne eussent connaissance de l'art de confectionner les poteries. Le seul monument de cet art appartenant à cette époque est un vase de terre trouvé par M. Éd. Dupont dans la caverne de Furfooz dont nous avons parlé plus haut. M. Dupont trouva dans cette caverne, mêlée aux ossements humains, une urne, en poterie grossière,



Fig. 71. Vase en terre trouvé dans la caverne de Furfooz (Belgique).

qui est peut-être le plus ancien monument de l'art de la céramique chez nos ancêtres. Cette urne (fig. 71) était en partie brisée; elle a été rétablie, telle que nous la représentons, par les soins de M. Hauzeur, d'après l'ouvrage de M. Lehon[1].

Ce qui prouverait que l'art de confectionner les poteries était encore presque inconnu à l'époque du renne, c'est que l'on a trouvé dans la grotte de la Madelaine (département de la Dordogne), une géode naturelle, qui forme un récipient très-grand et très-épais, et qui a subi d'un côté l'action du feu. C'était donc sans doute un vase de cuisine, et la matière qui constitue ce vase semble bien prouver que les poteries étaient inconnues, puisque

1. Lehon, *l'Homme fossile*, page 71, in-8, Bruxelles, 1868.

l'on consacrait à cet usage des pierres encavées naturellement.

Nous représentons ici (fig. 72) cette géode naturelle, qui existe au Musée de Saint-Germain.

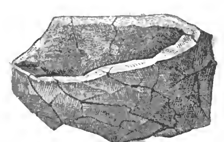


Fig. 72. Géode naturelle ayant servi de vase culinaire, trouvée dans la grotte de la Madelaine (Périgord).

C'est à l'époque du renne que l'on voit se manifester pour la première fois chez l'homme le sentiment de l'art.

Une circonstance bien digne de remarque, c'est que ce sentiment semble avoir été le partage des populations qui habitaient le sud-ouest de la France actuelle. Les départements de la Dordogne, de la Vienne, de la Charente, de Tarn-et-Garonne et de l'Ariége sont, en effet, les seuls où l'on ait recueilli des dessins et des sculptures représentant des êtres organisés. Nos départements de l'est n'ont rien offert de semblable.

Il ne suffit pas, pour expliquer cette singulière circonstance, de dire que les cavernes du midi de la France correspondent aux derniers temps de l'époque du renne, tandis que les autres remontent aux premiers temps de cette même époque. Outre que cette assertion n'est nullement prouvée, on aurait une réponse toute prête dans ce fait, bien constaté, qu'aucune copie d'animal ou de plante ne fut exécutée dans le même lieu dans des temps postérieurs, c'est-à-dire à l'époque de la pierre polie et même à celle du bronze. On n'a trouvé, en effet, aucun spécimen de ce genre dans les amas coquilliers du Danemark, ni dans les stations lacustres de l'âge de la pierre, ni même dans les stations lacustres de l'âge du bronze.

Il faut donc admettre que les populations répandues dans les parties du continent européen qui correspondent au sud-ouest de

la France actuelle, possédaient des facultés spéciales pour le dessin. Une telle supposition n'a d'ailleurs rien que de raisonnable. Le sentiment artistique n'est pas toujours fils de la civilisation : c'est un don de la nature. Il peut se manifester aux époques les plus barbares, et parler plus haut chez certains peuples qui sont arriérés au point de vue du progrès général, que chez d'autres beaucoup plus avancés dans la civilisation.

Il est certain que les rudiments de gravure et de sculpture que nous allons passer en revue témoignent de facultés essentiellement artistiques. Les formes y sont bien imitées, les mouvements sont à ce point pris sur le fait, qu'il est presque toujours possible de reconnaître ce que l'antique ouvrier a voulu représenter, bien qu'il ne disposât que des outils les plus grossiers pour exécuter son œuvre. Une pointe de silex, tel était le burin; un morceau de

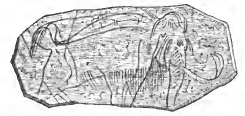


Fig. 73. Esquisse de mammouth gravée sur une lame d'ivoire.

bois de renne, une lame d'ardoise ou d'ivoire, telle était la planche sur laquelle l'homme primitif fixa les reproductions de la nature vivante.

On dessinait peut-être sur la pierre ou le bois avec des crayons de sanguine (fer oligiste) ou d'ocre (oxyde de fer), car on a trouvé dans les cavernes des fragments de ces deux substances. Peut-être l'ocre et la sanguine servaient-elles, en outre, au tatouage du corps, comme chez les sauvages modernes. Quand le dessin avait été ainsi exécuté à l'ocre ou à la sanguine, on le gravait avec une pointe de silex.

Les personnes qui ont parcouru attentivement, à l'Exposition universelle de 1867, la belle galerie de l'*Histoire du travail*, auront dû remarquer une magnifique collection de ces productions artistiques des anciens âges. On n'y comptait pas moins de cinquante et une pièces, envoyées par divers amateurs, et qui étaient pour la plupart extrêmement curieuses.

C'étaient d'abord diverses représentations du mammouth, lequel existait encore au commencement de l'époque du renne.

La première (fig. 73) est une esquisse au trait, dessinée sur une plaque d'ivoire de la grotte de la Madelaine. MM. Lartet et Christy trouvèrent cette lame d'ivoire brisée en cinq morceaux, qu'ils purent rapprocher très-exactement. On y distingue parfaitement le petit œil de l'animal et ses longues défenses recourbées, ainsi que sa trompe puissante et même son abondante crinière, ce qui prouve que c'est bien là le mammouth, c'est-à-dire l'éléphant fossile et non l'éléphant actuel.

La seconde figure est un mammouth entier sculpté sur un fragment de bois de renne, provenant de l'*abri sous roche* de Bruniquel, et appartenant à M. Peccadeau de l'Isle. Cette figure forme le manche d'un poignard dont la lame part du front de l'animal. On reconnaît le mammouth à sa trompe, à ses défenses, à ses larges pieds plats, et surtout à sa queue retroussée, que termine une touffe de poils. En effet, l'éléphant actuel ne retrousse pas la queue, et n'a pas de bouquet de poils terminant la queue en forme de fouet.

Une troisième pièce provenant de la station antéhistorique de Laugerie-Basse (collection de M. de Vibraye) est l'extrémité inférieure d'un bâton de commandement, sculptée en forme de tête de mammouth. On y voit très-clairement un front bombé et la trompe de l'animal se développant le long de la base du bâton.

Sur un autre fragment de bâton de commandement trouvé à Bruniquel par M. V. Brun, il existe un grand tigre (*Felis spelæa*) nettement gravé. La tête est surtout parfaitement rendue.

Les figures du renne, soit en gravure, soit en sculpture, sont très-fréquentes; mentionnons les suivantes :

En premier lieu, un manche de poignard, en bois de renne (fig. 74), du même type que celui façonné en forme de mammouth. Cette pièce est remarquable, en ce sens que l'artiste a su plier très-adroitement les formes animales à la destination de l'instrument. La poignée est formée par un renne qui est sculpté dans une position toute particulière : les jambes de derrière sont étendues le long de la lame, celles de devant sont ramenées sous le ventre, pour ne pas blesser la main; enfin la tête est renversée, le museau tourné vers le ciel, et les bois de l'animal sont couchés de façon à ne pas gêner la préhension.

Ce n'est là toutefois qu'une ébauche. Il n'en est pas de même es deux poignards en ivoire trouvés à Bruniquel par M. Pecca-



Fig. 74. Manche de poignard sculpté en forme de renne.

deau de l'Isle. Ces pièces sont très-artistement exécutées : c'est ce qu'on a recueilli de plus achevé jusqu'à ce jour. L'une et l'autre représentent un renne, la tête renversée, comme dans la figure précédente; mais, tandis que dans le premier poignard la lame part de la partie postérieure du corps, à l'imitation de l'ébauche en bois, dans la seconde elle sort de la partie antérieure, entre la tête et les pattes de devant. Les pattes de derrière, lancées en arrière, viennent se rejoindre, après avoir laissé entre elles un vide qui servait probablement d'anneau pour suspendre le poignard.

Nous ne saurions passer sous silence une plaque d'ardoise sur laquelle est gravé, au trait, un combat de rennes. Elle a été recueillie à Laugerie-Basse par M. de Vibraye. L'artiste a voulu retracer une de ces luttes furieuses que se livrent les rennes mâles, à l'époque des amours, pour la possession des femelles, et il l'a fait avec un talent qui n'exclut pas la naïveté. On aperçoit le vainqueur, fièrement campé, qui s'approche tendrement de la femelle, prix de sa victoire.

Il existe bon nombre d'autres morceaux sur lesquels sont gravés ou sculptés des rennes; nous ne nous y arrêterons pas; mais nous dirons quelques mots de plusieurs pièces où sont représentés le cerf, le cheval, l'aurochs, le bouquetin, etc.

Une figure de cerf (fig. 75) est gravée sur un fragment de bois de cerf trouvé dans la grotte de la Madelaine par MM. Lartet et Christy. La forme de la ramure, très-différente de celle du renne, ne permet pas de se tromper sur l'identité de l'animal.

Le bœuf et l'aurochs sont représentés de diverses façons. Nous citerons une tête sculptée trouvée dans la grotte de Laugerie-

Basse par M. de Vibraye, et formant la base d'un bâton de commandement.

Il faut sans doute rapporter à la même catégorie un fragment



Fig 75. Figure de cerf gravée sur un bois de cerf.

de bois de renne recueilli à Laugerie-Basse, sur lequel est esquissée, d'une main ferme et exercée, la partie postérieure d'un grand herbivore (fig. 76). Divers indices conduisent M. Lartet à

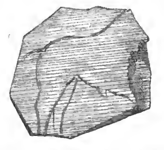


Fig. 76. Figure d'un grand herbivore sur un fragment de bois de renne, portant un dessin d'animal.

penser que l'artiste a voulu reproduire, non un cheval, comme on se le figure tout d'abord, mais un aurochs, à formes un peu élancées. Malheureusement, le morceau est fracturé à l'endroit précis où devait commencer la crinière touffue qui caractérise les espèces du sous-genre Bison.

A la même station appartient un autre fragment de bois de renne où se voit gravé un animal cornu (fig. 77) qui paraît être un bouquetin, si l'on en juge par les lignes qui simulent une barbe sous le menton.

La grotte des Eyzies, dans le département de la Dordogne, a fourni à MM. Lartet et Christy deux plaques de schiste quartzifère sur lesquelles sont également gravées des formes animales mal

caractérisées. Dans l'une (fig. 78) on a cru reconnaître l'élan;, quant à l'autre, dont la partie antérieure seule a été conservée



Fig. 77. Figure d'animal dessinée sur un fragment de bois de renne.

il n'est guère possible de déterminer à quel mammifère elle se rapporte. Des cornes confusément tracées semblent indiquer un herbivore.



Fig. 78. Morceau de plaque de schiste portant le dessin d'un animal trouvé dans la grotte des Eyzies.

Sur un bâton de commandement en bois de renne, de la grotte de la Madelaine, trouvé par MM. Lartet et Christy, sont figurés de chaque côté, et en demi-relief, trois chevaux très-reconnaissables.

Un os sculpté, trouvé à Bruniquel par M. de Lastic, porte, gravées au trait à côté l'une de l'autre, une tête de renne et une tête de cheval parfaitement caractérisées.

Enfin MM. Lartet et Christy ont recueilli à Laugerie-Basse une

tige arrondie en bois de renne (fig. 79) sur laquelle est sculptée, en demi-relief, une tête d'animal. On ne s'explique pas bien l'usage de cette tige, dont l'une des extrémités se termine en pointe, avec un crochet latéral. C'était peut-être un harpon.

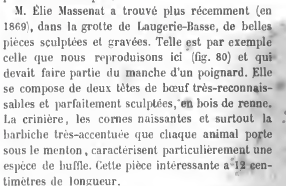


Fig. 79. Sorte de harpon en bois de renne portant une tête d'animal.

M. Élie Massenat a trouvé plus récemment (en 1869), dans la grotte de Laugerie-Basse, de belles pièces sculptées et gravées. Telle est par exemple celle que nous reproduisons ici (fig. 80) et qui devait faire partie du manche d'un poignard. Elle se compose de deux têtes de bœuf très-reconnaissables et parfaitement sculptées, en bois de renne. La crinière, les cornes naissantes et surtout la barbiche très-accentuée que chaque animal porte sous le menton, caractérisent particulièrement une espèce de buffle. Cette pièce intéressante a 12 centimètres de longueur.

Un autre objet sculpté en bois de renne trouvé par M. Élie Massenat dans la même grotte est une tête et une partie du corps (présumé) d'un hippopotame, de la longueur de 8 centimètres, et qui faisait sans



Fig. 80. Bœufs jumeaux en bois de renne formant le manche d'un poignard trouvé dans la grotte de Laugerie-Basse.

doute partie d'un bâton de commandement. La cassure en est ancienne. La figure 82 représente cet intéressant échantillon [1].

1. *Objets gravés et sculptés de Laugerie-Basse (Dordogne), par M. Élie Massenat. Extrait des matériaux pour l'histoire primitive et naturelle de l'homme.* Juillet 1869.

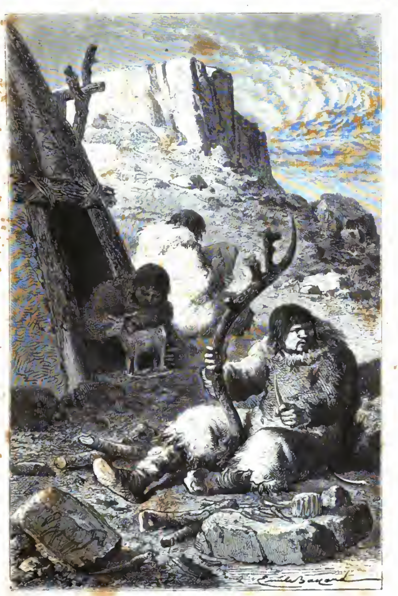


Fig. 81. Les précurseurs de Raphael et de Michel-Ange, ou les artistes à l'époque du renne.

Les représentations d'oiseaux sont plus rares que celles de mammifères.



Fig. 82. Tête d'hippopotame sculptée en bois de renne, faisant partie d'un bâton de commandement.

En revanche, les gravures de poissons sont assez nombreuses, principalement sur les bâtons de commandement, où l'on en remarque souvent une quantité à la suite les uns des autres. Il en existe une reproduction de poisson finement gravée sur un fragment de mâchoire inférieure de renne, de Laugerie-Basse.

Dans la grotte de la Vache (Ariége), M. Garrigou a également recueilli un morceau d'os qui porte un bon dessin de poisson.

On a trouvé peu de figures de reptiles, et en général elles sont mal rendues. Il faut cependant faire une exception en faveur d'un têtard tracé sur une pointe trouvée dans la grotte de la Madelaine.

Les dessins de fleurs sont très-rares. La *galerie du travail*, à l'Exposition, n'en renfermait que trois spécimens, provenant de la Madelaine et de Laugerie-Basse, et tous trois gravés sur des pointes de lances.

Les hommes de l'époque du renne n'ont-ils pas eu l'idée de reproduire leur propre image? Les fouilles pratiquées dans les stations du Périgord n'ont-elles mis à jour aucune imitation des formes humaines? Rien ne serait plus intéressant qu'une semblable découverte. Les recherches n'ont pas été tout à fait stériles sous ce rapport, et l'on est parvenu à retrouver des essais de statuaire chez ces peuplades primitives. M. de Vibraye a trouvé dans la grotte de Laugerie-Basse une petite statuette en ivoire dans laquelle il voit une sorte d'idole impudique. La tête et les pieds, ainsi que les bras, sont brisés.

Une autre forme humaine (fig. 83), grêle et fluette, comme la précédente, est gravée sur un bâton de commandement dont

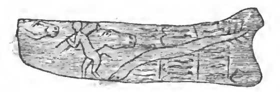


Fig. 83. Bâton de commandement portant le dessin gravé d'un homme, de chevaux et d'un poisson.

MM. Lartet et Christy ont recueilli un fragment dans la grotte de la Madelaine. L'homme est représenté entre deux têtes de cheval, et à côté d'un long serpent, ou poisson en forme d'anguille. Sur l'autre face du même bâton, qui n'est pas représentée ici, sont gravées deux têtes d'aurochs.

Sur un fragment de pointe de lance de la même station de Laugerie-Basse, on voit, représentées en demi-relief, à la suite les unes des autres, des mains munies de quatre doigts seulement. M. Lartet a fait remarquer que certaines peuplades sauvages figurent encore la main en supprimant le pouce.

Le dessin le plus achevé peut-être représentant la forme humaine est celui qui existe sur un fragment de bois de renne, ayant servi de bâton de commandement, et qui a été trouvé en 1869, par M. Élie Massenat, dans la grotte de Laugerie-Basse (Dordogne). Sur ce fragment de bois de renne, de vingt-cinq centimètres environ de longueur, est profondément gravé un magnifique aurochs mâle, fuyant devant un homme qui semble lui lancer des traits. L'homme et l'aurochs sont nettement reproduits; l'aurochs a la tête basse, hérissée et excessivement volumineuse, les cornes menaçantes, les naseaux très-ouverts. La queue relevée et arquée annonce bien un bœuf effrayé s'efforçant d'échapper par la fuite à un ennemi redoutable.

La tête de l'homme rappelle, par son dessin naïf, les formes que les enfants donnent aux bonshommes qu'ils crayonnent sur les murs. C'est que les hommes de l'âge de la pierre étaient les enfants de l'histoire de l'humanité. La tête est ronde; les cheveux sont raides et en touffe sur le sommet de la tête; le menton est orné d'une barbiche très-apparente; le col est un peu long; la

partie du bras qui s'étend du coude à l'épaule, est relativement



Fig. 84. Bois de renne portant d'un côté le dessin d'un chasseur d'aurochs et sur l'autre face le dessin d'un animal du genre bœuf.

courte; les mains sont mal dessinées; le bras droit, rejeté en ar-

rière, semble vouloir lancer un trait dont il est armé, tandis que le bras gauche paraîtrait vouloir saisir l'aurochs par la queue. La poitrine est très-bombée, le ventre bien dessiné, la colonne vertébrale un peu longue et par sa forme arquée se rapprochant de celle du singe qui marche droit sur ses jambes. Les cuisses sont assez bien dessinées, mais annoncent un fémur très-court; le bas des jambes et le pied sont réguliers et bien faits[1].

De l'autre côté du bois de renne que porte le dessin de ce chasseur d'aurochs on voit gravé un autre animal du genre bœuf. La figure 84 représente cette pièce intéressante.

Pour terminer cette description des mœurs et usages de l'homme à l'époque du renne, nous parlerons des coutumes funéraires de ce temps, ou, si l'on veut, du mode d'ensevelissement propre à cette période de l'histoire de l'humanité primitive.

Un fait à remarquer, c'est que l'homme donne souvent à ses sépultures la forme de ses habitations.

« Les sépultures des Tartares de Kasan, dit M. Nilsson, ressemblent entièrement, sur une petite échelle, à leurs habitations; elles sont bâties comme ces habitations, avec des poutres rapprochées les unes des autres. Une sépulture circassienne ressemble à une habitation circassienne. Les sépultures des Juifs Karaïtes, dans la vallée de Josaphat, ressemblent à des maisons et à des églises. Les sépultures néo-grecques de la Crimée imitent de même les églises[2]. »

On ne sera pas surpris dès lors d'apprendre que les hommes de l'époque du renne ensevelissaient leurs morts dans des grottes, comme l'avaient fait d'ailleurs leurs ancêtres de l'époque du grand ours et du mammouth, c'est-à-dire qu'ils enterraient leurs morts dans ces mêmes cavernes qui servaient alors d'habitation. Cette coutume qui existait à l'époque du grand ours et du mammouth s'était conservée dans l'époque suivante.

Mais les hommes de l'époque du renne n'ensevelissaient pas leurs morts uniquement dans les cavernes. Il y avait encore d'autres modes d'ensevelissement : un véritable tombeau, composé de l'assemblage de dalles, et plus souvent un ensépulturement dans la terre libre. Enfin, d'après M. Arcelin, il y avait, au moins à

1. *Objets gravés et sculptés de Laugerie-Basse (Dordogne). Extrait des matériaux pour l'histoire primitive et naturelle de l'homme.* Juillet 1869.

2. *Les habitants primitifs de la Scandinavie*, par M. Swen Nilsson. Paris, 1869, chez Reinwald, in-8°, p. 202.

Solutré, un mode particulier d'ensevelissement. Le cadavre enfermé dans la hutte même qui avait servi de demeure à la famille ou à l'individu, était couché sur le foyer, et la hutte, renversée sur le cadavre, lui servait de tombeau.

Ces notions nouvelles sur l'ensépulturement à l'époque du renne résultent d'une série d'études poursuivies pendant plusieurs années par MM. de Ferry et Arcelin, dans un vaste cimetière humain qui fut découvert en 1865, à Solutré, village du Mâconnais.

L'extrême importance de ce cimetière antéhistorique nous oblige à entrer sur ce sujet dans des détails circonstanciés.

Le cimetière humain de Solutré, aujourd'hui célèbre, est situé non loin de Mâcon, en un lieu nommé *clos du Charnier*. C'est un tertre inculte, d'une superficie d'un hectare, qui est exposé au midi et abrité du nord par un rocher. Il est jonché partout de silex taillés, et l'on trouve à fleur de terre ces silex mêlés à des ossements de renne, de cheval et d'homme. Au-dessous on découvre des amas de rebuts de cuisine et d'habitation. L'emplacement de ces débris est circonscrit par un trapèze mesurant 462 mètres de superficie environ. Ces amas consistent en traînées de cendres mêlées à des fragments d'os, de bois de renne, de lames de silex et de substances minérales étrangères à la contrée. A part quelques os brûlés formant un résidu noir. tous les débris animaux sont d'une étonnante conservation. Certaines cornes de renne sont encore extrêmement dures, et laissent dégager, quand on les travaille, l'odeur de la corne fraîche. Les ossements de chevaux sont abondants. Enfin on trouve des ossements d'éléphant, de cerf, d'aurochs et de grand tigre.

Tout autour de l'emplacement où sont réunis ces amas, il existe une énorme quantité d'ossements de chevaux ayant subi l'action du feu. MM. de Ferry et Arcelin évaluent la superficie recouverte à 850 mètres carrés sur une épaisseur moyenne de 50 centimètres. Dans un mètre cube de magma représenté par ces débris agglomérés en une masse serrée homogène et compacte, on a compté, d'après les auteurs, 40 *canons* de chevaux, ce qui donne pour la superficie couverte par ces amas environ 2122 chevaux.

Les sépultures humaines sont groupées sur l'espace occupé par les foyers et les ossements de chevaux. Quelques-unes de ces sépultures sont composées de dalles, les autres sont creusées dans la terre libre.

MM. de Ferry et Arcelin ont retiré du *clos du Charnier* les squelettes d'environ 50 individus. Ces 50 individus, qui sont surtout des vieillards et des enfants, ne représentent d'ailleurs qu'une faible partie de ce vaste ossuaire.

Une intéressante description a été faite de cette précieuse nécropole par l'un des auteurs de cette découverte, M. Arcelin. Cet archéologue éminent, digne collaborateur de M. de Ferry, s'exprime ainsi dans son mémoire publié en 1868, sous ce titre : *la Station préhistorique de l'âge du renne à Solutré.*

« Si, partant de Mâcon et se dirigeant perpendiculairement au cours de la Saône, on franchit le premier ressaut de terrain qui couronne la grande vallée, on découvre devant soi les hauts sommets arrondis des arkoses et des porphyres dont les masses noires, sévères, couvertes de bois et de bruyères, ferment l'horizon à l'ouest, et en avant desquels se dressent de hauts contre-forts produits par la dislocation des terrains jurassiques. Le mouvement de bascule qui, relevant ces terrains à l'ouest, les a fait plonger vers l'est, sous la grande plaine bressane, a donné naissance à une série de failles et de brisures escarpées qui accentuent d'une facon étrange et pittoresque l'étroite bande de roches sédimentaires, large à peine de huit à dix kilomètres, comprise entre les roches cristallines et la Saône. Une série remarquable d'escarpements, séparés entre eux par d'étroites vallées transversales, court du nord au sud et forme les crêtes de Monsard, de Saint-Claude, de Vergisson, de Solutré et du Mont-de-Pouilly. La roche de Solutré, bien connue des touristes, est un des points les plus curieux et les plus pittoresques de cet ensemble rocheux. On dirait la proue émergée d'un immense navire échoué à la côte.

« Les hommes de tous les temps, séduits par les avantages naturels de ce rocher sauvage, sont venus, tour à tour, y laisser les traces de leur passage. En effet, le plateau supérieur, d'un assez facile accès à l'est. est défendu des trois autres côtés par de formidables escarpements. Il suffisait d'un fossé et d'une palissade sur l'étroit espace accessible pour en faire un asile inexpugnable. Une station militaire fortement établie en ce lieu commandait tout le pays d'alentour. C'était un point culminant d'où la vue plongeait dans toutes les vallées environnantes, jusqu'à la Saône, et pouvait s'étendre sur les vastes plaines de la Bresse, jusqu'au Jura, jusqu'aux Alpes. La cime neigeuse du Mont-Blanc ferme ce splendide horizon de trente lieues. Il ne faut donc pas s'étonner si, dès les âges les plus reculés, l'homme vint disputer cette retraite aux oiseaux de proie. Des silex taillés, des poteries celtiques, romaines, burgondes, des monnaies et des armes de tous les temps, une citerne et un retranchement romain, un fossé taillé dans le roc au dixième siècle, les ruines d'un château féodal démantelé et brûlé au quinzième siècle, sont autant de témoins qui viennent faire avec nous le compte des générations humaines qui se sont succédé là.

« Ce rocher étroit et aride, perdu dans les nuages et les brouillards pendant l'hiver, brûlé du soleil en été, battu par tous les vents et privé d'eau,

ne pouvait servir utilement qu'à un établissement militaire. A tout autre point de vue, le village actuel de Solutré occupe une position infiniment préférable. Bâti en plein midi, sur le talus en pente douce qui se déploie en éventail à la base du rocher, abrité des vents du nord par la haute falaise elle-même et largement arrosé par des sources abondantes, il occupe le seul point de la vallée favorable à un établissement commode et permanent.

« Or c'est précisément dans cette situation, un peu au-dessus du village actuel, que se trouvait une station préhistorique de l'âge du renne. Au pied même de l'escarpement bajocien, sur les talus d'éboulement formés des débris de la falaise, qui recouvre et masque en partie les marnes du lias supérieur, de nombreux fragments de silex et d'ossements, ramenés à la surface par la culture ou par des remaniements modernes, avaient depuis longtemps attiré mon attention. Mais il y a un an seulement que, de concert avec M. H. de Ferry, membre de la Société géologique de la France, et très-versé déjà dans l'étude des stations préhistoriques du Mâconnais, j'entrepris des sondages et des fouilles régulières dont je vais faire connattre le résultat.

« Sur un espace de plusieurs hectares, occupé en partie par des vignes, apparaissaient les débris superficiels de silex et d'ossements dont les dernières traces se prolongent beaucoup plus bas encore, jusque dans les jardins du village moderne. Mais leur point de plus grande intensité paraissait être un lieu appelé le *cros* ou le *clos du Charnier*[1]. Des affouillements opérés çà et là pour exploiter le gravier mettaient à découvert des amas considérables d'ossements de cheval. Ailleurs, le sol d'un chemin, légèrement en contre-bas, offrait de nombreux débris d'os fragmentés, de charbon et de silex. Un peu plus bas, des tombes en dalles brutes avaient été découvertes à différentes époques, et j'avais moi-même extrait de l'une d'elles, il y a une dizaine d'années, une mâchoire humaine mêlée à d'autres débris humains malheureusement mutilés.

« C'était évidemment sur ce point que nos fouilles devaient se concentrer. Le lieu était d'autant plus favorable qu'il n'avait été de mémoire d'homme mis en culture, qu'il ne paraissait pas avoir subi de remaniements, qu'en un mot nous avions un gisement vierge à explorer.

« Les premiers sondages, opérés par M. de Ferry, amenèrent les résultats les plus concluants. A un mètre environ de profondeur, sous le terrain d'éboulement mêlé seulement de rares silex et de quelques fragments d'os, on rencontre le sol ancien, d'un aspect plus noir et renfermant des débris plus abondants. Cette couche noire varie d'épaisseur; tantôt elle se réduit à quelques centimètres, tantôt elle atteint trente ou quarante centimètres de profondeur; parfois aussi elle semble faire complétement défaut. L'ensemble de nos sondages, répétés à des intervalles très-rapprochés, nous a permis de circonscrire l'espace occupé par la couche archéologique et de constater que ses divers centres d'intensité sont autant de foyers faiblement distants les uns des autres. Ces foyers, tous explorés, sont très-régulièrement recou-

1. Probablement à cause de la masse d'ossements répandus dans le sol.

verts de larges pierres et de dalles brutes, mises à plat, sous lesquelles sont entassés des débris d'ossements, les uns brûlés, les autres fracturés intentionnellement, mêlés à des silex travaillés. Les eaux pluviales, chargées d'acide carbonique, agissant chimiquement sur le sol, ont recouvert ces débris d'incrustations calcaires, parfois assez épaisses pour les agglutiner en un magma très-compacte et très-dur, composé d'os, de charbon, de cendre, de terre, de silex, etc.... Les larges dalles recouvrant les foyers offrent sur leur face inférieure de très-beaux spécimens de ces incrustations adhérentes à la pierre. Des dalles semblables occupent le fond des foyers, qui se trouvent parfois superposés, au nombre de deux ou trois.

« Les débris de ces foyers, minutieusement recueillis et étudiés, consistent pour la majeure partie en ossements de renne : bois, mâchoires, vertèbres, côtes, calcanéums, astragales, petits os du tarse, phalanges, phalangines, phalangettes, etc... ; tous les os à moelle, comme les canons, les tibias, les fémurs, etc...., sont fragmentés. Nous n'avons pas retrouvé une seule tête entière. Tous les bois sont également brisés. Les os de cheval sont rares. Nous avons recueilli accidentellement du renard, du grand cerf (*cervus magaceros*), une dent et l'articulation métacarpienne inférieure d'un grand ruminant qui paraît être l'aurochs, de l'éléphant, probablement du mammouth, représenté par un fragment de grand os et de nombreux débris de défenses; enfin des ossements humains intimement mêlés aux autres débris : ici des phalanges, là des fragments de tibia; ailleurs des dents. Si ce ne sont pas des restes funéraires dispersés, il faut en conclure que les sauvages habitants de Solutré étaient anthropophages, ou immolaient des victimes humaines.

« Voilà qui suffit amplement pour déterminer l'époque de nos foyers. Nous sommes en plein âge du renne et sur la fin de l'époque géologique dite quaternaire.

« .... J'ai parlé plus haut de sépultures découvertes dans le voisinage de la station. Plusieurs d'entre elles avaient été violées depuis longtemps et les os dispersés ou brisés. Dans l'une d'elles j'avais recueilli, il y a une dizaine d'années, une mandibule humaine. M. de Ferry parvint heureusement à retrouver une de ces tombes dans son état primitif et sans traces de remaniements. Le corps reposait étendu entre des dalles brutes formant un parallélogramme, sur un lit épais d'os de cheval pilés et brûlés. Des os de renne fragmentés et des silex se trouvaient mêlés aux ossements humains. De cet ensemble de faits pouvaient naître déjà de fortes présomptions tendant à assimiler ces sépultures aux foyers voisins et à les rapporter par conséquent à l'époque du renne : fait capital, puisqu'on n'avait pas signalé jusque-là de sépulture se présentant avec ces caractères très-concluants et très-complets.

« Un second crâne retrouvé depuis fut soumis par M. de Ferry, avec les ossements de la première sépulture, à l'examen du savant anthropologue M. le docteur Pruner-Bey, qui n'hésita pas à reconnaître le type de l'âge du renne, c'est-à-dire la race mongoloïde primitive. Le congrès international d'anthropologie et d'archéologie préhistorique, tenu à Paris au mois d'août dernier, où les crânes de Solutré furent présentés et discutés, n'a fait que confirmer à l'unanimité l'habile diagnostic de M. Pruner-Bey. De plus, l'étude chimique des os a donné des résultats conformes à ces conclusions. Ils ont

atteint le même degré de décomposition que les os de renne et de cheval, et sont recouverts des mêmes incrustations calcaires.

« Nous pouvons donc conclure: Solutré fut occupé par une peuplade mongoloïde ou touranienne, à la fin de l'époque quaternaire, c'est-à-dire à un âge bien antérieur à toutes les données de l'histoire, quand vivaient encore dans nos contrées le renne et le mammouth, animaux des pays septentrionaux, dont l'un est éteint et l'autre émigré. La tribu devait être nombreuse, à en juger par l'énorme quantité de débris qu'elle a accumulés autour de ses foyers; puissante, parce qu'elle occupait la clef du pays, un roc inexpugnable. Elle devait être entourée de vastes territoires de chasse, s'étendant au loin en tout sens, ce qui est la condition capitale d'existence des tribus de chasseurs et de guerriers. C'étaient en un mot les maîtres et les seuls habitants possibles de la contrée fort loin à la ronde. Derrière eux s'étendaient de grands bois et des sommets arides où devait abonder le renne; devant eux de vastes plaines humides où pâturaient l'éléphant, le cheval, l'aurochs, le cerf géant, et toute la faune des herbivores quaternaires. La Saône enfin les mettait en communication avec le Nord et le Midi.

« D'après ce que nous venons de dire, le clos du Charnier peut être considéré soit comme un tertre funéraire, soit comme le séjour ordinaire d'une tribu. Ces deux caractères en effet se trouvent confondus. Peut-être, comme chez certaines peuplades de sauvages modernes, était-ce l'usage à Solutré d'enterrer les morts de la tribu sous le sol même des huttes ou des tentes du campement. De là la confusion des rites funéraires et des usages domestiques. Peut-être, au contraire, le clos du Charnier doit-il être regardé comme une sorte de nécropole; et tous ces débris d'animaux ne sont-ils que les reliefs des festins de funérailles, d'autant plus abondants que les mêmes cérémonies durent se renouveler pour chaque sépulture nouvelle. Cette dernière hypothèse nous expliquerait, il me semble, d'une façon plus satisfaisante, comment il se fait que les foyers sont intentionnellement enfouis sous une épaisse couche de terrain rapporté, donnant à l'ensemble de la localité l'aspect d'un véritable tertre inexplicable géologiquement. »

Dans un mémoire postérieur, consacré à la description du même gisement antéhistorique, dans un travail intitulé *l'Age du renne en Mâconnais, mémoire sur la station du Clos du Charnier*, MM. de Ferry et Arcelin ont fait connaître de nouvelles particularités se rattachant aux rites funéraires à l'époque du renne, considérée dans le Mâconnais. La plus importante observation, c'est que les corps étaient souvent ensevelis sur de véritables foyers, ou, pour parler plus exactement, déposés sur des cendres chaudes.

« Les sépultures établies sur des foyers sont, disent MM. de Ferry et Arcelin, réunies en grand nombre et de manière à se toucher presque toutes, sur l'emplacement même des accumulations de débris de cuisine. La plupart des foyers supportent un ou plusieurs squelettes, dont la profondeur est en relation directe et constante avec la profondeur du foyer lui-même. Si, par exemple, le foyer commence à $0^m.60$ de la surface actuelle, le squelette

est à cette profondeur; si le mort n'est qu'à 1m,50 ou 1m,80, le foyer alors n'apparaît qu'à ce niveau. Les individus se trouvent placés tantôt dans l'axe du foyer lui-même, tantôt par côté. Ils reposent sur le dos, les jambes étendues et les bras rapprochés du corps. Un cadavre pourtant a fait exception à cette règle, car, déposé à côté d'un foyer, il avait le bras gauche étendu sur celui-ci, faisant ainsi angle droit avec le reste du corps. Il résulte de la position même des squelettes sur des foyers ou des amas de débris plus ou moins coniques, que les corps ne sont jamais dans une position horizontale, mais inclinés à droite ou à gauche, les pieds ou la tête plus haut ou plus bas, comme s'ils avaient glissé sur d'anciennes déclivités.

« Les squelettes sont le plus souvent intacts, complets; tous les os se présentent dans leur ordre régulier, mais quelquefois brisés ou écrasés par le poids du terrain. Leur conservation est parfaite. Cependant, comme nous l'avons dit, quelques sépultures avaient été entièrement violées. De plus, un cadavre, bien entier d'ailleurs, et ne paraissant avoir été aucunement dérangé, normalement étendu sur un foyer, était privé de sa tête.

« Si les squelettes sont entiers et exempts de profanations, en revanche un assez grand nombre de leurs os paraissent avoir subi l'action d'une certaine chaleur. Ils présentent, comme les débris des chevaux des magmas, des taches bleuâtres, blanchissent rapidement, happent fortement à la langue, et sont couverts de petites papilles, d'esquilles, et d'excroissances qui ont paru au docteur Pruner-Bey pouvoir provenir « d'une chaleur d'ailleurs peu intense ».

« Enfin, ce qui n'est pas moins digne de remarque, la grandeur et l'importance des amas de débris de cuisine ou de foyers sont en quelque sorte en rapport soit avec le nombre des débris humains qui les couronnent, soit avec l'âge des individus enfouis. Ainsi aux grands foyers en général, les vieillards, les hommes faits ou les femmes, et aux petits foyers, les enfants. Dernièrement l'un de nous, fouillant un endroit où il y avait discontinuité de foyers, tomba tout à coup sur un tout petit foyer, presque exclusivement composé d'os de cheval, avec une grande quantité de lames de silex, sur lequel reposait un petit corps d'enfant pourvu encore de ses dents de lait. Quelques jours après, nous découvrîmes un nouveau squelette d'enfant, du même âge : cette fois le terrain sous-jacent ne contenait que quelques débris d'os brûlés indéterminables.

« Comme nous l'avons dit, il y a dans ce vaste ossuaire des individus de tout âge et de tout sexe; mais les vieillards et les enfants paraissent dominer. Le nombre total des individus que nous avons pu reconnaître s'élève actuellement à cinquante : chiffre qui, hâtons-nous de le reconnaître, ne représente certainement qu'une petite partie des anciennes inhumations, attendu que les débris de rennes et de chevaux se prolongeaient autrefois bien au delà du cercle possible de nos investigations, dans les vignes environnantes, où l'on a signalé aussi des sépultures détruites depuis longtemps.

« Observons encore que, malgré tous nos soins à recueillir et à examiner les plus minimes débris de cette nécropole, nous n'avons jamais trouvé dans ses profondeurs autre chose que des ossements, des pierres dures de nature diverse, des os travaillés, quelques fragments de poterie et enfin des armes ou instruments en silex, accusant un style uniforme, une même époque.



Fig. 83. Funérailles à Solutré, pendant l'époque du renne.



Rien d'étranger, d'anormal, pas un morceau de métal ne s'y est rencontré. Cependant il faut remarquer que vers la partie nord du tertre, la plus rapprochée de la base de l'escarpement, les sépultures sont pour ainsi dire à la surface du sol, comme si le terrain de recouvrement avait été enlevé. Dans ce cas, la plupart des squelettes sont bouleversés, et leurs débris mêlés à des objets étrangers plus modernes, tels que des briques par exemple. Il y a eu sur ce point remaniement postérieur.

« .... Nous avons établi précédemment : 1° que les squelettes sont invariablement étendus sur les foyers non remaniés, quelle que soit la profondeur de ces foyers. — Il serait étrange qu'à une époque postérieure et après l'enfouissement des foyers on se soit fait en quelque sorte une loi d'enterrer par-dessus ces foyers et de creuser les fosses d'inhumation jusqu'à leur rencontre, de façon que, certains corps reposant presque à la surface, d'autres se trouvassent enfouis à deux mètres de profondeur. — 2° Qu'un grand nombre d'os des squelettes portent des traces de brûlures. — Ce fait vaut une étiquette et prouve d'une façon irréfutable que les corps ont été déposés sur les foyers mal éteints ou au moins encore chauds, avant leur enfouissement par conséquent ; ce qui indique en même temps la cause de cet enfouissement et la raison de ce terrain rapporté. Il fallait bien recouvrir et protéger les morts dans ur dernier sommeil. — Que les types sont tous mongoloïdes, identiques pour un certain nombre à ceux des tombes en dalles brutes, et présentent le même degré d'altération, les mêmes incrustations calcaires, le même aspect blanchâtre, crayeux, des os. La conclusion à tirer de cela est que les sépultures des foyers sont contemporaines des foyers et contiennent des ossements identiques à ceux des sépultures en dalles.

« Il en est de même des sépultures qui ont été faites simplement dans le terrain libre. Elles ont donné des types identiques aux premiers, et si l'on observe que nous avons toujours trouvé étendu sous le cadavre comme un petit lit d'os et de charbon, lui formant comme une chape funèbre, on n'hésitera pas à les assimiler aux autres et à considérer la nécropole du clos du Charnier comme parfaitement homogène. En un mot nous concluons, sous la dictée des faits, que foyers, amas de débris de cuisine ou d'ossements de cheval, sépultures en dalles brutes, sur des foyers ou dans le terrain libre, sont unis par un lien intime et incontestable.

« Nos foyers funéraires ne peuvent donner lieu à aucune hésitation. En beaucoup d'autres stations on les a retrouvés plus ou moins bien caractérisés. « Dans la dernière sépulture humaine fouillée aux Eyzies par mon « fils, nous écrivait dernièrement M. E. Lartet, il se trouvait *au-dessous* « plusieurs foyers superposés, avec débris de cuisine. Nous avions égale- « ment trouvé à la Madelaine les restes d'un squelette humain à côté d'un « foyer à débris de cuisine. » Les ossements humains découverts par M. Brun au gisement de Lafaye (Bruniquel) se sont présentés dans les mêmes circonstances, c'est-à-dire entre des foyers et au milieu de débris de cuisine. La fameuse grotte funéraire du trou de Furfooz (Belgique) explorée par M. Dupont et celle d'Aurignac (Haute-Garonne) explorée par M. É. Lartet étaient également accompagnées de débris de cuisine et de foyers funéraires, ces derniers placés non pas sous les cadavres mais à l'entrée des grottes. Remarquons en passant que l'ensépulturement dans des grottes est

un fait local, accidentel, sur lequel il serait imprudent de conclure à des généralités.

« Mais il demeure constant (sauf les exceptions probables) qu'à l'âge du renne, l'ensevelissement se faisait sur des amas de débris de cuisine ou d'habitation et sur des foyers. On n'a pas assez insisté sur ce point, qui d'ailleurs ne ressortait pas assez clairement des faits isolés précédemment recueillis. La station de Solutré, qui les résume tous ensemble, parait ne devoir laisser aucun doute à cet égard. »

C'est d'après ces deux dernières observations que nous représentons dans la planche 85 (page 181), d'après un croquis de M. Arcelin, les *funérailles à l'époque du renne, à Solutré.*

Le corps est étendu sur le foyer, revêtu de ses vêtements, entouré de ses armes et de ses objets de parure. Des cornes de renne, que l'on rencontre habituellement dans ces sépultures, surmontent la tête du mort. Des provisions de voyage se voient près du corps. Le foyer est encore brûlant, et le cadavre repose sur ce lit de cendres chaudes.

Comme nous l'avons déjà dit, M. Arcelin croit que la hutte même de l'individu, renversée sur lui, lui servait de tombeau, comme on le fait encore chez certaines peuplades. Sans doute la difficulté de creuser dans un sol souvent dur et congelé des trous assez profonds pour mettre les corps à l'abri des atteintes des hyènes et des oiseaux carnivores avait amené cet usage. Telle est du moins l'opinion de M. Arcelin, qui se propose de développer dans un mémoire particulier cette vue, assurément nouvelle.

CHAPITRE II.

Type de l'homme à l'époque du renne. — Les crânes de la Belgique et de Bruniquel. — Le cimetière humain de Solutré. — Étude anthropologique des crânes de Solutré, par M. Pruner-Bey. — Résumé des us et coutumes de l'homme à l'époque du renne. — Principales cavernes appartenant à l'époque du renne.

Nous nous demanderons maintenant quel était le caractère de l'homme de l'époque du renne, sous le rapport de son organisation physique.

Le type humain différait peu alors de ce qu'il avait été à l'époque du grand ours et du mammouth. C'est ce qui résultera de l'étude que nous allons faire des crânes ou des squelettes humains trouvés dans les principaux gisements européens que nous avons décrits, c'est-à-dire dans les cavernes de la Belgique, dans les abris sous roche de Bruniquel et de la Dordogne, enfin dans le cimetière antéhistorique de Solutré.

Les deux crânes entiers trouvés dans les cavernes de la Belgique par M. Éd. Dupont ont été étudiés par M. Pruner-Bey, dont l'autorité est si grande en anthropologie. Ils présentent d'assez notables différences, mais M. Pruner-Bey pense que ce sont des têtes d'homme et de femme de la même race. Il y a souvent, dit le savant anthropologiste, plus de différence entre les têtes des deux sexes d'une même race qu'entre les têtes de même sexe de deux races distinctes.

De ces deux crânes l'un est *prognathe*, c'est-à-dire à mâchoires portées en avant ; l'autre, c'est-à-dire celui que présente la figure 86, est *orthognathe*, ou à mâchoires droites. Le prognathisme du premier, qui est l'indice d'une race dégradée (comme celle du nègre), n'empêche pas qu'il ait le front plus élevé et la capacité crânienne

plus vaste que le second. Il y a donc là un véritable mélange des caractères propres aux races inférieures et à la race caucasique, qui est l'expression la plus haute de l'espèce humaine.

Suivant M. Pruner-Bey, les peuplades belges de l'époque du renne appartenaient à une race de petite taille, mais très-vigoureuse, la face offrant l'aspect d'un losange, et le crâne entier simulant une sorte de pyramide. Cette race, que M. Pruner-Bey ap-

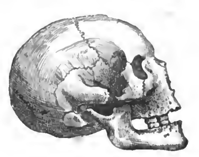


Fig. 86. Crâne trouvé par M. Édouard Dupont à Furfooz.

pelle *mongoloïde*, est la même qui existait à l'époque du grand ours et du mammouth, et, comme nous l'avons dit, elle est identique avec la race ligure ou ibère, qui existe encore au nord de l'Italie (golfe de Gênes), dans les Pyrénées (pays basque), dans le nord de l'Amérique et dans quelques autres pays.

Ainsi M. Pruner-Bey assimile la race qui a laissé ses vestiges dans les cavernes de la Belgique à cette race *mongoloïde primitive*, dont les Lapons actuels nous donnent l'idée, et dont nous avons déjà représenté le type avec les hommes de *Cro-Magnon*.

Dans les fouilles si intéressantes qu'il a pratiquées dans les *abris sous roche* de Bruniquel, M. V. Brun a rencontré un certain nombre d'ossements humains, et particulièrement deux crânes, l'un de vieillard, l'autre d'adulte. Nous représentons ici (fig. 87) le crâne de vieillard, d'après une photographie qu'a bien voulu nous adresser M. V. Brun.

Si l'on mesurait l'angle facial de ce crâne, on trouverait qu'il ne diffère pas de celui de l'homme qui habite aujourd'hui les mêmes climats. On voit, d'après cela, combien sont illusoires les idées qui font de l'homme primitif, de l'homme de l'âge de la pierre, un être essentiellement différent de l'homme de nos jours. Le

mot d'*homme fossile*, répétons-le à cette occasion, est à rayer de la science, tant pour rester conforme aux faits constatés, que pour faire cesser un malentendu nuisible aux progrès des études concernant l'origine de l'homme.

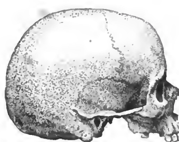


Fig. 87. Crâne de vieillard trouvé dans l'abri sous roche de Lafaye, à Bruniquel.

Comme ceux de la Belgique, les crânes trouvés dans les abris sous roche de Bruniquel paraissent identiques, quant au type, à cette race *mongoloïde primitive*, que nous retrouvons partout et qui paraît avoir été la souche primitive de l'humanité en Europe.

Cette vérité apparaîtra avec plus d'évidence encore, si nous faisons connaître les résultats du beau travail que M. Pruner-Bey a consacré à l'étude des crânes et squelettes humains trouvés par MM. Arcelin et de Ferry dans le magnifique cimetière antéhistorique de Solutré.

Nous représentons ici (fig. 88, 89 et 90) six crânes d'hommes et de femmes, choisis parmi les mieux conservés de la collection de M. de Ferry, et qui ont été dessinés d'après nature, pour notre ouvrage, sous les yeux de M. Pruner-Bey.

La description des crânes de Solutré a été donnée par M. Pruner-Bey dans la seconde partie d'un mémoire intitulé *le Mâconnais préhistorique*[1], ouvrage posthume du regrettable M. de Ferry, dont la première partie est consacrée à la topographie, à la géologie, à l'archéologie et à la faune du Mâconnais préhistorique, et la seconde à la description ethnographique des ossements trouvés au *clos du Charnier*. Ce qui va suivre est une analyse du travail de M. Pruner-Bey.

L'homme préhistorique de Solutré, dit cet anthropologiste émi-

1. In-4°, Mâcon, 1869.

nent, était, en général, vigoureusement constitué. C'est ce qu'in-

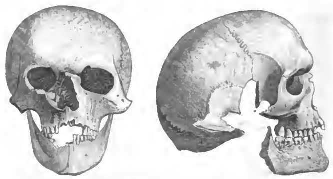


Fig. 88. Crâne de Solutré (homme), type finnois (1/4 de grandeur naturelle).

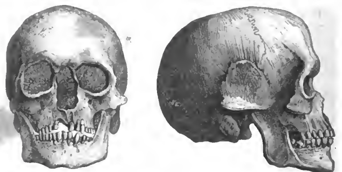


Fig. 89. Crâne de Solutré (femme,) type finnois (1/4 de grandeur naturelle).



Fig. 90. Crâne de l'homme de Solutré (crâne mâle esthonien), (1/4 de grandeur naturelle).

dique l'étendue des empreintes musculaires sur le squelette, soit

au crâne, soit aux membres. La taille des individus trouvés à Solutré varie considérablement. Il existait là des individus petits et grands, sans qu'il soit possible de fixer exactement ce rapport, parce que les matériaux de cette détermination sont insuffisants.

Si l'on en juge d'après son visage, l'homme de Solutré représenterait très-bien l'homme qui, de nos jours, occupe les régions circompolaires. D'après les variations et les nuances de son type crânien, on dirait que plusieurs des peuplades appartenant à la race mongoloïde, telle que les Lapons, les Finnois, les Groenlandais, qui aujourd'hui sont séparées par de grandes distances sur notre globe, se trouvaient réunies à Solutré sur quelques arpents de terre.

Le crâne de l'homme de Solutré est plus volumineux que celui des représentants modernes du même type auquel il appartient. Le visage toutefois est loin d'être beau, et le *calvarium* (boîte osseuse du cerveau) n'est pas des plus avantageux; car à la base il pèche par le rétrécissement latéral du front, et au sommet il trahit également un défaut dans le développement des circonvolutions supérieures de l'encéphale.

En somme, sans être farouche, la physionomie de l'homme de Solutré, autant qu'on peut en juger par la tête osseuse, est marquée de traits qui indiquent la lutte contre les intempéries du climat et contre les besoins continuels de la vie. L'œil, profondément caché chez la plupart de ces individus, fait reconnaître le chasseur, avec son habitude des yeux fixes, guettant une proie.

On peut affirmer, dit M. Pruner-Bey, qu'il n'existe aucun type crânien que l'on ne rencontre à Solutré ; et qui plus est, on trouve à Solutré d'autres types qu'on n'a pas encore vus ailleurs. Tels sont parmi les crânes qui ont pu être bien déterminés, le type *esthonien* (fig. 90), et parmi ceux qui restent problématiques, le type *tartare*, l'*esquimoïde*, etc. Ce dernier, avec son œil proéminent, comme s'il était avide de chercher la lumière, est l'expression la plus accusée du type humain septentrional; il nous montre en même temps le trait d'union entre l'homme de l'ancien continent et celui du nouveau monde.

Quant aux qualités intellectuelles et morales de l'homme qui habita la station de Solutré à l'époque du renne, on peut en juger par son industrie et par ses rites funéraires. Son talent artistique mérite toute notre admiration. Tout ce qu'on peut obtenir de la pierre taillée se voit réalisé avec une perfection exquise,

dans la fabrication de ses armes et de ses outils. Et non seulement on peut reconnaître la perfection de fabrication des objets usuels, mais on constate encore un véritable talent pour les arts, comme le prouve la statuette trouvée par M. de Ferry, et qui représente un renne admirablement sculpté.

Les rites funéraires de l'homme de Solutré nous révèlent, d'autre part, ajoute M. Pruner-Bey, la série des idées et des sentiments qui distinguent l'homme de la brute. Il existait, dans cette station humaine, deux modes d'enterrement. Dans le premier, le cadavre était mis à l'abri de toute atteinte, grâce à un cercueil en pierres brutes. Dans le second mode d'inhumation, on déposait les corps sur les cendres encore chaudes du foyer. Ce dernier genre de sépulture est intéressant au plus haut degré. Tout nous révèle ici la tendresse, la prévoyance et la croyance en une vie nouvelle s'ouvrant au delà du tombeau. On couchait le mort dans les cendres chaudes, pour le garantir du froid pendant son long voyage[1]. Trois pierres, placées, l'une au-dessous de la tête, deux autres au-dessous des hanches, représentaient le foyer domestique mis à la disposition du défunt. Une quatrième pierre, qui accompagnait les premières, pourrait bien figurer une idole[2]. Enfin des outils et des armes, des portions de viande de renne, représentant quelquefois le quart de l'animal, à en juger par les os, constituaient la dot funèbre qui devait mettre le défunt en état de continuer, dans un autre monde, une ère semblable à celle qu'il venait de quitter.

Un autre fait prouve la douceur des mœurs et l'espèce de tendresse qui était propre à l'homme antéhistorique du Mâconnais. Le nombre de crânes édentés de vieillards des deux sexes trouvés à Solutré est considérable. Or, cet état exige des soins tout particuliers, notamment pour ce qui concerne le régime alimentaire. Il est probable que les substances les plus délicates empruntées au règne animal, telles que le sang, la moelle, le cervelet, les œufs d'oiseaux, etc., étaient réservées aux vieillards. On peut même penser que le bouillon ne manquait pas à ces mêmes vieillards, car on trouve les os du cheval, qui constituait l'élément

1. Les Boshismans et plusieurs tribus nègres qui vivent de notre temps, ont l'habitude de se coucher dans les cendres chaudes, pour se garantir du froid et des moustiques. Chez les Youstes de la Sibérie, la place d'honneur est près du foyer.

2. Les peuplades du haut nord sont en général fétichistes. Parmi les divinités des Lapons, figure, comme chef, *Joubmal*, qui est représenté par une pierre brute, que l'on teint du sang de renne, par un véritable acte de sacrifice religieux.

alimentaire principal de ces tribus, réduits à un état qui fait supposer qu'on les avait fait bouillir dans l'eau, pour en tirer du bouillon, comme c'est encore aujourd'hui l'usage chez plusieurs peuples. D'ailleurs, les vases de pierre propres à recevoir l'action du feu ne manquaient pas à Solutré. Le *pot-au-feu de cheval* pouvait donc s'y préparer facilement, et tout porte à croire que le bouillon était à l'intention de la portion faible et âgée de la tribu.

Cet homme qui a vécu aux temps quaternaires est, dit M. Pruner-Bey, homme dans toute la force du terme. Rien dans sa constitution physique n'indique une ressemblance quelconque avec les singes, ses proches voisins dans la classification zoologique. Dans ses us et coutumes, tout est parfaitement humain. D'autre part, nous voyons déjà à cette époque les caractères anatomiques de la race à laquelle il appartient accusés avec la plus grande intensité.

En résumé, la découverte de l'homme de Solutré est d'une importance hors ligne. A ce petit coin de terre se rattacheront désormais les considérations les plus intéressantes et les plus saisissantes de toutes celles qui ont préoccupé les anthropologistes.

Pour compléter ce qui précède concernant les mœurs et coutumes de l'homme à l'époque du renne, nous citerons le résumé donné par M. Éd. Dupont de ses observations concernant les habitudes et coutumes de l'homme de cette époque en Belgique.

« L'homme du renne était, dans cette région, dit M. Éd. Dupont, faiblement brachycéphale, à crâne pyramidal, à face aplatie et en forme de losange. Ces caractères le classent dans le grand rameau touranien.

« Il était de petite taille, agile et vigoureux.

« Éminemment troglodyte, il choisissait avec soin ses habitations. Il ne prolongeait son séjour que dans les cavernes offrant les conditions les plus favorables comme abord et comme endroit éclairé, spacieux et sec.

« Son industrie était des plus simples. Le silex lui fournissait ses instruments tranchants, qui présentaient tous la même forme générale de lame mince et étroite en couteau. Ces outils étaient souvent perfectionnés pour être utilisés à quelques usages : comme l'épilation des peaux, la perforation des substances dures, etc. Les diverses appropriations des couteaux se réduisaient cependant à un petit nombre d'instruments spéciaux.

« Il travailla aussi les ossements, surtout les ossements de rennes; il en fit seulement des dards et des lissoirs. Malgré le travail grossier et la simplicité extrême du procédé de fabrication de ces instruments, on y voit déjà l'emploi de moyens ingénieux pour bien fixer le dard au corps de l'arme.

« Je n'ai pas encore rencontré d'indice de gravure et de sculpture comme les cavernes de l'Aquitaine en ont fourni abondamment. L'homme ne visait ici ni à l'élégance, ni à l'art. Tous les objets sont ici des plus grossiers; ils

ne recevaient que le travail strictement nécessaire pour remplir le but auquel ils étaient destinés. MM. Lartet et Christy ont présenté d'ingénieuses considérations pour expliquer comment les habitants de certaines cavernes du Périgord à l'âge du renne ont pu, malgré leur civilisation si peu avancée, décorer avec un goût véritablement artistique leurs instruments. Voici l'une de ces considérations.

« Rappelons que la chasse et la pêche fournissaient amplement aux besoins de ces aborigènes et leur laissaient ainsi les loisirs d'une existence peu tourmentée. Or, si la nécessité est mère de l'industrie, on peut dire aussi que les loisirs d'une vie facile engendrent les arts.

« Leurs aiguilles témoignent de beaucoup d'adresse. Leur goût pour les ornements semble aussi prononcé; les coquilles fossiles perforées artificiellement, la fluorine, les ossements troués, etc., sont les représentants de leurs parures.

« Les traits gravés sur les plaques de psammites sont un autre indice de leur travail. Si la plupart ne sont que le résultat d'une fantaisie, ceux qui se trouvent sous la plaque retirée du trou du Frontal doivent peut-être recevoir une autre signification, et nous porter à admettre chez le graveur l'intention de représenter une idée bien définie.

« La prédominance de la chair du cheval dans leurs repas est encore un trait de mœurs particulier. Presque tous les animaux du pays apparaissaient du reste à leurs festins. Nous avons vu qu'après le cheval, c'étaient le renard et peut-être le rat d'eau qui faisaient leur nourriture principale. Ils ont mangé dans les trous de Chaleux et de Furfooz plus de vingt espèces de mammifères.

« Mais s'il était chasseur, l'homme du renne de la Lesse s'adonna peu à la pêche. Les restes de poissons sont très-rares dans ses demeures, et je n'ai pas trouvé d'instruments de pêche.

« Son insouciance pour la putréfaction des débris de sa nourriture, déduite du nombre de parties du squelette des animaux qu'il laissa dans son antre, ne peut guère être comparée qu'à celle des Esquimaux, qui vivent aussi au milieu des restes d'animaux sans se soucier des miasmes qu'ils répandent.

« Ces exhalaisons et l'humidité de leurs habitations sont probablement les causes de la maladie des os que nous avons observée sur un individu trouvé dans le trou du Frontal. Peut-être faut-il y voir aussi les causes de la grande mortalité qui a eu lieu chez les enfants et les adolescents de la peuplade de Furfooz.

« Ces hommes faisaient grand usage du feu. Nous avons vu qu'ils employaient à cet effet la pyrite de fer dans le trou de Chaleux. Il n'est pas de caverne, même celles qu'ils habitèrent le moins, qui ne montre des traces de foyer. Ces foyers étaient généralement entourés dans leurs demeures de plaques de psammites et de cailloux roulés.

« Les plaques de psammites que l'homme du renne devait aller chercher au delà de la Lesse nous ont porté à croire qu'il avait des barques ou des radeaux sur la rivière.

« Le silex crétacé, presque le seul dont il se servit, les coquilles éocènes, etc., nous ont démontré ses relations avec la Champagne. Le silex de la Touraine nous a prouvé combien ces relations s'étendaient plus au loin.

Rien ne paraît indiquer ses rapports avec la province de Liége et le Hainaut. Nous avons vu, en outre, que toute substance un peu remarquable du pays avait été recueillie par lui : le jayet, la fluorine, l'ardoise, la pyrite, l'oligiste, la lémonite, des rhomboèdres de calcaire, de la stalagmite, un polypier du calcaire dévonien, une loge de goniatite, d'espèce non encore signalée en Belgique et provenant de l'étage des psammites du Condrez.

« Son insouciance pour ses outils en silex nous a porté à croire qu'il n'allait pas chercher lui-même le silex dans le terrain crétacé, mais qu'il le recevait d'une manière analogue à celle qui était usitée chez les peuplades des plaines de l'Orénoque.

« Les coutumes funéraires nous ont également été bien dévoilées par le trou du Frontal.

« Les cadavres étaient déposés les uns sur les autres dans une anfractuosité formant le fond d'un abri naturel; des ornements, des armes, un vase y étaient déposés; une dalle en fermait l'ouverture.

« Des repas avaient lieu devant la cavité sépulcrale, suivant l'usage ordinaire; les ossements qui en étaient les débris et les silex taillés restaient sur le lieu même du festin.

« Nous voyons ainsi que ces peuplades possédaient, tant pour atteindre les animaux que pour faire leurs instruments, une adresse et une patience à toute épreuve, ce qui est, d'ailleurs l'ordinaire chez l'homme plongé dans une profonde barbarie. Elles parvenaient à s'emparer du cheval et du renne aussi bien qu'à extraire le blaireau de ses terriers; elles savaient faire des scies avec des éclats de silex, et de jolies aiguilles avec des ossements.

« Leur caractère curieux et investigateur est bien démontré par la présence des substances diverses qu'elles se sont procurées.

« Les ornements que nous avons décrits nous ont indiqué leur goût pour la parure.

« Le peu de soins qu'elles prenaient pour les produits de leur travail et pour les substances qu'elles ne pouvaient pas se procurer facilement, dénote leur insouciance, de même que leurs efforts pour utiliser plusieurs matières du pays, pour remplacer les substances de provenance lointaine, tendent à nous prouver un caractère jusqu'à un certain point industrieux.

« Le transport dans leur antre de gros et nombreux blocs de psammites et d'autres substances pondérables, qui a nécessité de grandes fatigues, nous porte aussi à les considérer comme laborieuses.

« Faut-il voir une preuve de leur fétichisme dans certains objets abandonnés, et notamment dans l'avant-bras de l'éléphant placé près du foyer d'une de leurs habitations?

« D'autre part, il est possible de retrouver des indices d'un esprit superstitieux dans l'abandon à peu près complet, et pour un temps fort long, de leur principale habitation après l'éroulement d'une partie de sa voûte.

« Nous voyons enfin leur respect pour les morts par les soins qu'elles donnent à leur sépulture, et les objets, sans doute ceux qui étaient chers au défunt, placés dans la cavité funèbre, montrent clairement leur croyance à une autre vie. »

Nous venons d'esquisser la physionomie de l'homme à l'époque

du renne, de décrire les objets principaux de son industrie et d'insister sur les produits de ses facultés artistiques. Il nous reste à faire connaître les sources d'investigation dans lesquelles on a puisé pour s'élever à ces intéressantes notions. Ici ce sont les cavernes qui ont fourni presque toutes les indications : il est donc utile de signaler brièvement les cavernes qui ont été le théâtre de ces trouvailles diverses.

A tout seigneur tout honneur. Signalons, en première ligne, les stations du Périgord, qui ont tant contribué à la connaissance de l'homme primitif. Les quatre principales sont la *grotte des Eyzies* et les abris sous roches, ou cavernes, de la *Madelaine*, de *Laugerie-Haute* et de *Laugerie-Basse*. Elles ont été presque toutes explorées par MM. Lartet et Christy, qui, après avoir dirigé les fouilles avec la plus grande habileté, en ont exposé les résultats d'une façon non moins remarquable. La station de Laugerie-Basse a été également visitée par M. de Vibraye, qui a su y recueillir des morceaux très-intéressants.

Nous n'avons pas l'intention de revenir sur ce que nous avons déjà dit en décrivant les objets trouvés dans ces diverses localités. Nous mentionnerons seulement cette vertèbre lombaire de renne, ramassée aux Eyzies, que nous avons représentée plus haut (fig. 64), et qui est transpercée par une lame ou flèche de silex, qu'on y voit encore engagée. Si quelques doutes pouvaient subsister sur la coexistence de l'homme et du renne en France, cette pièce suffirait pour les faire à jamais disparaître.

Viennent ensuite, par ordre d'importance, la caverne et les *abris sous roche* de Bruniquel (Tarn-et-Garonne). Ils ont été étudiés par un grand nombre d'explorateurs, parmi lesquels il faut distinguer M. Garrigou, M. de Lastic, propriétaire de la caverne, M. V. Brun, le savant directeur du Musée d'histoire naturelle de Montauban, et M. Peccadeau de l'Isle.

Il est fâcheux que M. de Lastic ait vendu à M. Owen, pour le Musée britannique, environ quinze cents débris de toute nature, recueillis dans sa propriété. Il y avait certainement, dans ce grand nombre de pièces, des objets qui ne se retrouveront pas ailleurs, et qu'il eût été bon, à tous les points de vue, de conserver à la France.

Les cavernes de Bruniquel ont fourni des ossements humains, entre autres deux crânes presque entiers, dont l'un est représenté plus haut (fig. 87), ainsi que deux demi-mâchoires, qui ressemblent à celle de Moulin-Quignon. M. V. Brun a donné le des-

sin de ces divers restes humains dans son intéressant mémoire[1].

Citons maintenant la *caverne de Bize*, près de Narbonne (Aude). Cette grotte fut fouillée dès l'année 1826 par M. Tournal, qui l'un des premiers affirma la haute antiquité de l'homme; — la *grotte de la Vache*, dans la vallée de Tarascon (Ariége), où M. Garrigou a recueilli une innombrable quantité d'ossements et dont l'un porte gravés des caractères particuliers qui constituent peut-être un essai d'écriture; — la *grotte de Massat*, dans le même département, signalée par M. Fontan, et que M. Lartet considère comme une habitation d'été, dont les possesseurs se nourrissaient de viandes et de colimaçons crus, car on n'y a observé aucune trace de foyer, bien qu'elle ait servi longtemps de retraite à l'homme primitif; — la *grotte de Lourdes*, près de Tarbes (Hautes-Pyrénées), dans laquelle M. Milne Edwards a recueilli un fragment de crâne humain, appartenant à un individu adulte; — la *caverne d'Espalungue*, aussi appelée *grotte d'Izeste* (Basses-Pyrénées), où MM. Garrigou et Martin ont également trouvé un os humain, le cinquième métatarsien gauche; — la *caverne de Savigné* (Vienne), située sur les bords de la Charente et découverte par M. Joly-Leterme, architecte à Saumur, qui y a ramassé un fragment d'os de cerf, où sont gravées deux figures d'animaux avec des hachures pour indiquer les ombres; — les *grottes de la Balme et de Bethenas*, dans le Dauphiné, fouillées par M. Chantre; — enfin la *station de Solutré*, dans les environs de Mâcon, d'où MM. de Ferry et Arcelin ont exhumé deux crânes humains, associés à de très-beaux instruments en silex du type de Laugerie-Haute.

Toutes ces stations ne correspondent pas à la même époque, quoique se rapportant sans distinction à cette longue période désignée sous le nom d'époque du renne. Il n'est pas toujours possible d'établir leur chronologie relative. On peut néanmoins avancer, d'après l'état des débris, que les grottes de Lourdes et d'Espalungue remontent aux temps les plus anciens de l'époque du renne, tandis que les stations du Périgord, du Tarn-et-Garonne et du Mâconnais sont d'une date plus rapprochée. Quant à la grotte de Massat, elle paraît devoir être placée au commencement de l'époque de la pierre taillée, car on n'y a pas trouvé d'ossements du renne ni du cheval; parmi les espèces animales éteintes, l'aurochs seul y est représenté.

1. *Notice sur les fouilles paléontologiques de l'âge de la pierre exécutées à Bruniquel et Saint-Antonin*, par V. Brun, in-8°, Montauban, 1867.

A cette liste des cavernes à ossements propres à la France, et qui ont servi à jeter de la lumière sur les particularités de l'existence de l'homme de l'époque du renne, il faut ajouter les grottes de la Belgique, explorées par M. Édouard Dupont, et qui ont plus particulièrement servi à éclairer les caractères de l'organisation physique de l'homme à cette époque.

La France et la Belgique n'ont pas seules fourni des documents sur l'histoire de l'homme à l'époque du renne. Nous ne devons pas manquer de dire que l'on a découvert des stations de cette même période en Allemagne et en Suisse.

En 1866, on a trouvé dans le voisinage de Rabensbourg, non loin du lac de Constance, au fond d'une ancienne *moraine* de glacier, une grande quantité d'ossements et d'instruments brisés. Les os du renne formaient les 98 centièmes de ces ossements. Les autres débris osseux appartenaient au cheval, au loup, à l'ours brun, au renard blanc, au glouton et au bœuf.

En 1868, dans une montagne qui touche Genève, on a trouvé une grotte, profonde de douze pieds, large de six, et contenant, sous une couche de carbonate de chaux, une grande quantité de silex et d'ossements. Les ossements du renne s'y trouvaient en majorité, car on comptait dix-huit squelettes de ces animaux. Le reste se composait de cinq chevaux, six bouquetins, mêlés à des restes de marmotte, de chamois, de gelinotte, c'est-à-dire de la population animale qui a aujourd'hui abandonné les vallées helvétiques, pour se confiner sur les hautes montagnes des Alpes.

Disons enfin que des cavernes d'une étendue considérable ont été découvertes tout près de Gibraltar et étudiées par des naturalistes anglais en 1867. Leur description détaillée se trouve dans le volume consacré à résumer les travaux du *Congrès préhistorique de Norwich*, tenu en 1868 [1]. Malheureusement toutes les époques de l'histoire de l'homme primitif se trouvent confondues dans les débris que contiennent ces cavernes, de sorte que l'on n'a pu encore déterminer rigoureusement la date des différentes trouvailles qui ont été faites. Les cavernes de Gibraltar, malgré leur étendue et leur richesse, n'ont donc pas apporté à la science un tribut d'informations très-utile.

1. *International congress of prehistoric archeology, transactions of the third session* (1868), in-8, London, 1869, p. 106-166.

ÉPOQUE DE LA PIERRE POLIE

OU

ÉPOQUE DES ANIMAUX ASSERVIS



CHAPITRE PREMIER.

Le déluge européen. — Nouvelle race humaine en Europe. — L'habitation de l'homme à l'époque de la pierre polie. — Les cavernes et les abris sous roches continuent d'être habités. — Principales cavernes étudiées jusqu'ici, et qui correspondent à l'époque de la pierre polie.

Nous venons de parcourir, à l'aide de documents arrachés aux entrailles de la terre, la longue série des temps antédiluviens, depuis le moment où l'homme a fait son apparition à la surface du globe, et nous avons pu reconstruire, bien imparfaitement, il est vrai, l'histoire de nos premiers ancêtres. Abandonnant cette époque, dont la science perce à grand'peine l'obscurité, nous allons entrer dans une période que des vestiges plus nombreux et moins réfractaires à notre intelligence nous permettront de caractériser avec plus de précision.

Une grande catastrophe, dont la tradition de tous les peuples a gardé le souvenir, marque, en Europe, la fin de l'époque quaternaire. Le cataclysme diluvien eut probablement pour cause le réchauffement du globe. Ces glaces, qui couvraient une étendue immense de l'Europe, dans la période dite *glaciaire*, s'étant fondues sur tous les points à la fois, il en résulta un écoulement subit d'eaux torrentielles dans les vallées. Le passage de ces torrents impétueux, bouleversant le sol sur tout son parcours, produisit ces ravinements profonds, ces transports immenses de terres, et ces cailloux roulés, qui constituent le terrain appelé *diluvien* par les géologues, le terrain le plus moderne de tous.

L'opinion qui attribue le grand phénomène diluvien à une eruption volcanique, à un soulèvement qui aurait lancé violemment les eaux sur les pentes récemment formées, a perdu de son autorité depuis que l'on a reconnu l'existence du terrain di-

luvien, c'est-à-dire des cailloux roulés et des terrains de transport (grauwackes, poudingues), en bien des lieux éloignés de toute montagne par de prodigieuses distances.

Quelle que soit l'explication que l'on donne de ce grand événement de l'histoire de la terre, il est certain qu'un cataclysme, dû à un violent écoulement d'eaux torrentielles, a eu lieu pendant la période géologique quaternaire, car les traces en sont visibles à la surface du sol en différents pays. Ces traces consistent en un dépôt argileux rougeâtre, mêlé de sables et de cailloux. On nomme ce dépôt de terrain *diluvium rouge* en certaines contrées, et ailleurs *diluvium gris*. Dans les vallées du Rhône et du Rhin, il est recouvert d'une couche de limon ou terre à briques, appelée *lœss*, ou *lœhm*, par les géologues, et sur l'origine de laquelle on n'est pas bien d'accord. M. Lyell pense que, dans ces vallées du Rhône et du Rhin, cette boue a été produite par l'écrasement des roches qui supportaient les anciens glaciers des Alpes, et qu'elle a ensuite été entraînée par les cours d'eau qui descendaient de ces montagnes. Elle couvre une grande partie de la Belgique, où son épaisseur varie de trois à neuf mètres, et où elle alimente un grand nombre de briqueteries.

Le *terrain diluvien* est le plus récent de tous ceux qui constituent l'écorce terrestre; il forme en beaucoup de pays de l'Europe le sol foulé par les populations actuelles.

L'inondation à laquelle on rapporte le *diluvium* clôt la série des temps quaternaires. Dès lors commence la période géologique contemporaine, caractérisée par la stabilité à peu près complète du relief terrestre et par la formation des tourbières.

Un autre événement, d'une importance fondamentale, coïncide avec la fin de la période diluvienne : c'est l'apparition en Europe d'une race humaine nouvelle.

Nous avons vu qu'à l'époque géologique antédiluvienne, qui correspond aux deux époques de l'histoire de l'homme primitif désignées sous les noms d'époque du grand ours et du mammouth, et d'époque du renne, la race humaine appartenait au type que M. Pruner-Bey appelle *Mongoloïde*, et dont les Lapons, les Groenlandais, les Esquimaux, les Finnois modernes nous offrent le type, le modèle encore vivant de nos jours.

Après le grand phénomène du déluge, c'est-à-dire après le réchauffement du globe, ayant pour conséquence la fusion des glaces, qui avaient si longtemps couvert l'Europe centrale, on voit

une nouvelle race humaine apparaître. C'est une race d'origine asiatique, la race *aryenne* ou *persane*. Si un certain nombre d'individus de la race mongoloïde primitive persistent encore, ils sont noyés dans la masse d'hommes qui appartiennent à la nouvelle race originaire d'Asie. Cette race est à peu près semblable d'ailleurs à celle qui vit de nos jours; elle diffère peu de nous-mêmes, et il est bien curieux de voir dès la fin du cataclysme diluvien la race qui habite l'Europe offrir les caractères qu'elle conservera jusqu'à nos jours.

M. le docteur Pruner-Bey, dans son *Discours sur la question anthropologique*, prononcé au Congrès anthropologique de Paris, en 1867, résume ainsi les traits du nouveau type humain qui se montra en Europe à partir de l'époque de la pierre polie.

« Nous sommes ici en face d'une race humaine de grande taille, qui, dans ses branches diverses, ne descend point au-dessous de la moyenne. Aussi son crâne est-il plus volumineux, franchement dolichocéphale (arrondi), et ses contours présentent la forme ovale ou elliptique en tous sens. L'orthognathisme est ici la règle, et là où le prognathisme existe, il diffère par sa forme de celui que nous avons signalé dans la race mongoloïde : en effet, c'est en pointe que dans le dernier cas les alvéoles et les incisives font saillie. Enfin, par la saillie du nez et du menton et par la dépression de la fosse canine, les traits sont ici bien accusés; et déjà, à cette époque lointaine, le crâne du sexe féminin présente un ensemble harmonieux où les traits de l'enfance se marient à ceux de la beauté. En un mot, nous sommes ici en présence de la race *aryenne*. »

D'où venait cette race qui s'implanta dans l'Europe centrale après le déluge? M. Pruner-Bey pense qu'elle était descendue des plateaux de l'Asie. D'après ce savant, les peuples caucasiques, chassés du centre de l'Asie, leur berceau, par le froid, descendirent vers le midi, et arrivèrent dans les régions méridionales de l'Asie et en Europe. L'Hindou chercha dans le Pendjab un climat plus doux; l'Iranien se fixa dans une contrée un peu moins favorisée, tandis que les Aryens marchèrent jusqu'à l'Europe centrale. De ces derniers devaient bientôt sortir les Celtes, qui sont les descendants des Aryens et les premiers peuples dont l'histoire ait conservé le souvenir.

Le lecteur comprendra maintenant que, dans les *Scènes de la vie de l'homme primitif*, que nous aurons à représenter désormais, nous ne donnions plus au type humain le caractère de la race *mongoloïde*, c'est-à-dire l'aspect du Lapon moderne, de l'habitant actuel des régions septentrionales de l'Europe. Cette

race disparaît à l'époque de la pierre polie, et pour être fidèle aux données de la science, nous devons remplacer le type mongoloïde, ou lapon, par le type *aryen*, c'est-à-dire donner à l'homme la physionomie, l'aspect général et la taille qu'il présente de nos jours.

Pour continuer notre récit des développements progressifs de l'humanité primitive, nous avons donc maintenant à étudier l'*Époque de la pierre polie*, ou des *animaux asservis*, qui précède l'âge des métaux.

Les faits à passer en revue étant nombreux, nous considérerons cette période, d'abord dans les parties de notre continent qui forment aujourd'hui la France et la Belgique, puis dans le Danemark et la Suisse, où nous aurons à signaler chez l'homme des mœurs et des habitudes toutes spéciales.

Nous considérerons successivement :

1° L'habitation de l'homme à l'époque de la pierre polie;
2° Son mode d'alimentation;
3° Son industrie;
4° Les armes qu'il fabrique et leur emploi à la guerre;
5° Ses connaissances dans l'agriculture, la pêche et la navigation;
6° Ses usages funéraires;
7° Enfin le caractère de la race humaine à cette date.

Habitation. — Dans la partie du continent européen qui forme la France actuelle, l'homme, pendant la période que nous désignons sous le nom d'*Époque de la pierre polie*, continua, pendant quelque temps, d'habiter les abris sous les roches, ainsi que les cavernes, qui lui offraient la meilleure retraite contre les attaques des bêtes fauves.

C'est surtout dans l'extrême sud de notre pays que le fait a été constaté, et parmi les recherches qui ont contribué à l'établir, nous devons mentionner particulièrement celles de MM. Garrigou et Filhol dans les cavernes des Pyrénées ariégeoises. Ces deux savants ont exploré les grottes de Pradières, de Bedeilhac, de Sabart, de Niaux, d'Ussat, de Fontanel, de Lombrive, de Castel-Andry et du Mas du Zil[1].

1. *L'homme fossile des cavernes de Lombrive et de Lherm*, in-8. Toulouse, 1862, avec planches. — *L'âge de pierre dans les vallées de Tarascon* (Ariége), in-8. Tarascon, 1863. — *Age de la pierre polie dans les cavernes des Pyrénées ariégeoises*, in-4° avec planches. Toulouse (sans date).

Dans l'une de ces cavernes, que nous avons déjà citée dans le chapitre précédent, mais qu'il faut rappeler ici, car elles se rapportent à l'époque de la pierre polie en même temps qu'à celle du renne, MM. Garrigou et Filhol ont trouvé les ossements d'un grand bœuf, l'urus, ou *Bos primigenius*, d'un bœuf plus petit, du cerf, du mouton, de la chèvre, de l'antilope, du chamois, du sanglier, du loup, du chien, du renard, du blaireau, du lièvre, et peut-être aussi du cheval. Ni le renne ni même l'aurochs ne sont compris dans cette nomenclature: ces deux espèces, en raison de la douceur du climat, avaient déjà émigré vers le Nord et l'Est, à la recherche d'une température plus froide.

Des restes de foyers, des os fendus en long, des crânes brisés, montrent que les habitants de ces cavernes se nourrissaient à peu près comme leurs ancêtres. Il est probable qu'ils mangeaient aussi des colimaçons crus, car on a retrouvé dans cette caverne, comme dans celle de Massat[1], une grande quantité de coquilles, dont la présence ne peut s'expliquer que de cette façon.

A ces débris étaient associés des poinçons, des têtes de lances et des pointes de flèches en os, des haches, des couteaux, des grattoirs en silex, ainsi qu'en diverses autres substances plus répandues que le silex dans la contrée, telles que le schiste siliceux, le quartzite, la leptinite, la serpentine. Ces outils sont soigneusement taillés, et quelques-uns sont polis, à l'une de leurs extrémités, sur des dalles de grès.

Parmi les autres cavernes de l'âge de la pierre polie, nous citerons celles du Maz-d'Azil (Ariége) et d'Arcy-sur-Cure (Yonne), qui sont des exemples remarquables de grottes à assises superposées. On y trouve, à différents étages, des débris de l'époque du mammouth, de celle du renne et de celle de la pierre polie.

Dans la grotte de Lourdes (Hautes-Pyrénées) qui a été explorée par M. Alphonse-Milne Edwards on observe également deux couches se rapportant, l'une à l'époque du renne, l'autre à celle de la pierre polie[2]. Celle de Pontil (Hérault), étudiée par M. le professeur Gervais[3], renferme des vestiges de toutes les époques, y

1. *Sur deux cavernes à ossements découvertes dans la montagne du Kaer à Massat* (Ariége). — Cité par Lyell, *Appendice à l'Ancienneté de l'homme*, p. 247.
2. *De l'existence de l'homme pendant la période quaternaire dans la grotte de Lourdes* (Hautes-Pyrénées). — (*Annales des sciences naturelles*, 4e série, t. XVII.)
3. *Mémoires de l'Académie de Montpellier* (*section des sciences*), 1857, t. III, p. 509.

compris celle du bronze; il faut cependant en excepter celle du renne, qui n'y est pas représentée.

Mentionnons enfin la caverne de Saint-Jean-d'Alcas (Aveyron), explorée à différentes reprises par M. Cazalis de Fondouce. C'est une grotte sépulcrale, analogue à celle d'Aurignac. Lorsqu'elle fut fouillée pour la première fois, il y a une vingtaine d'années, on y trouva cinq crânes humains, bien conservés, dont on méconnut l'importance, et qui furent totalement perdus pour la science. Des instruments en silex, en jade, en serpentine, des os travaillés, des débris de poteries grossières, des amulettes en pierre, des tests de coquillages ayant formé des colliers ou des bracelets, étaient mêlés aux ossements humains.

M. Cazalis de Fondouce n'a observé à Saint-Jean-d'Alcas aucune trace du repas des funérailles signalé à Aurignac et à Furfooz; il a remarqué seulement deux grandes dalles posées en croix à l'entrée de la grotte, de manière à en rétrécir considérablement l'ouverture.

Cette grotte, d'après une dernière publication de M. Cazalis, remonterait un peu moins haut qu'on ne l'avait d'abord pensé, car on y a trouvé quelques fragments de substances métalliques. Ce serait donc seulement aux derniers temps de l'époque de la pierre polie, ou aux premiers temps de l'âge des métaux qu'elle appartiendrait [1].

Alimentation de l'homme à l'époque de la pierre polie. — Pour obtenir des renseignements complets sur le mode d'alimentation des hommes du nord et du centre de l'Europe, à l'époque de la pierre polie, nous invoquerons les beaux travaux dont le Danemark a été le théâtre dans ces dernières années, et qui exigent en raison de leur importance, une exposition détaillée.

1. *Sur une caverne de l'âge de la pierre, située près de Saint-Jean-d'Alcas* (Aveyron), in-8. 1864. — *Derniers temps de l'âge de la pierre polie dans l'Aveyron*, in-8. Montpellier, 1867, avec planches.

CHAPITRE II.

Alimentation de l'homme à l'époque de la pierre polie. — Les *Kjoekken-moeddings* ou amas coquilliers du Danemark. — Mode d'existence de l'homme qui vivait dans le Danemark à l'époque de la pierre polie. — Domestication du chien. — L'art de la pêche à l'époque de la pierre polie. — Les filets. — Armes et instruments de guerre. — La découverte des poteries.

Placée au dernier rang par l'étendue de son territoire et le nombre de ses habitants, la nation danoise est pourtant l'une des plus grandes de l'Europe par la place qu'elle a su conquérir dans les sciences et les arts. Ce vaillant petit peuple possède une foule d'hommes distingués qui font honneur à la science. Les patientes recherches de ses archéologues et de ses antiquaires ont fouillé la poussière des âges pour ressusciter un monde disparu. Leurs travaux, contrôlés par les observations des naturalistes, ont jeté un jour éclatant sur les premières étapes de l'humanité.

Aucune terre n'est d'ailleurs plus propre que le Danemark à de pareilles investigations. Les antiquités s'y rencontrent à chaque pas : il ne s'agit que de savoir les interroger pour en tirer d'importantes révélations touchant les mœurs, les coutumes et l'industrie des populations antéhistoriques. Le Musée de Copenhague, qui renferme des antiquités de divers États scandinaves, est sans rival dans le monde.

Parmi les objets classés dans ce riche musée, on en remarque un grand nombre provenant des *kjoekken-moeddings*.

Et d'abord, qu'est-ce que ces kjoekken-moeddings, dont le nom est si rude à prononcer pour une bouche française, et qui nous apprend suffisamment qu'il s'agit ici de l'âge de la pierre?

Sur différents points des côtes danoises, particulièrement dans la partie septentrionale, où la mer a découpé ces criques étroites

et profondes connues sous le nom de *fiords*, on remarque d'énormes accumulations de coquilles. En général, ces dépôts ne sont élevés que d'un mètre environ au-dessus du niveau de la mer; mais, dans quelques lieux escarpés, leur altitude est assez grande. Ils ont d'un mètre et demi à trois mètres d'épaisseur, de trente à soixante mètres de largeur, et leur longueur atteint parfois jusqu'à trois cents mètres sur une largeur de cinquante à soixante-dix mètres. Dans les régions plates, elles forment de véritables collines, sur lesquelles, comme à Havelse, on a quelquefois perché des moulins à vent.

Que rencontre-t-on dans ces amas? Une énorme quantité de coquilles marines, et surtout de coquilles d'huîtres, des ossements brisés de mammifères, des restes d'oiseaux et de poissons, enfin des silex grossièrement taillés.

On avait pensé d'abord qu'il ne s'agissait là que de quelque banc de coquilles fossiles, terrain autrefois submergé et qui aurait été rendu apparent par un soulèvement du sol, dû à une cause volcanique. Mais un savant danois, M. Steenstrup, combattit cette opinion en se fondant sur ce fait, que les coquilles proviennent de quatre espèces qui ne vivent jamais ensemble, et qu'elles ont dû, par conséquent, être rassemblées par l'homme. M. Steenstrup faisait également remarquer que ces coquilles avaient appartenu, pour la plupart, à des individus arrivés à leur pleine croissance, qu'on n'y en voyait presque pas de jeunes. Une telle singularité indiquait évidemment une intention raisonnée, un acte de la volonté humaine.

Lorsqu'on eut découvert dans les Kjoekken-moeddings tous les débris que nous avons énumérés, lorsqu'on y eut trouvé des restes de foyers, sortes de petites plates-formes qui conservaient encore la trace du feu, on devina l'origine de ces immenses amas coquilliers. Il y avait eu là autrefois des peuplades qui vivaient de pêche et de chasse, et qui jetaient autour de leurs cabanes les restes de leurs repas, consistant surtout en coquillages. Peu à peu ces débris s'étaient accumulés, et avaient constitué les bancs considérables dont il s'agit. De là le nom de *Kjoekken-moedding*, composé de deux mots : *Kjoekken*, cuisine, et *moedding*, amas de rebuts. Les *kjoekken-moeddings* sont donc les *rebuts des repas* des populations primitives du Danemark.

Figurez-vous les amas de coquilles d'huîtres et autres débris qui s'accumulent aux alentours des gargotes en différents pays,

et vous comprendrez, en raisonnant du petit au grand, comment ont pu se produire les *rebuts de repas* du Danemark. Je me rappelle, pour mon compte, avoir vu, aux environs de Montpellier, de semblables petites collines formées par l'accumulation de coquilles d'huîtres, de moules et de *clovisses*.

Une fois acquise la conviction que les kjoekken-moeddings étaient les rebuts de repas de populations primitives, il devenait extrêmement intéressant de fouiller avec soin tous ces amas espacés sur les côtes du Danemark. On devait s'attendre à y recueillir d'importantes données sur les coutumes et l'industrie des anciens habitants de ces contrées. En conséquence, une commission fut chargée par le gouvernement danois de les examiner et de publier le résultat de ses travaux

Composée de trois savants éminents à des titres divers, le naturaliste Steenstrup, le géologue Forchhammer et l'archéologue Worsaœ, cette commission s'acquitta de sa tâche avec autant de talent que de zèle. Ses observations ont été consignées dans six rapports présentés à l'Académie des sciences de Copenhague. C'est à ces documents que sont empruntés la plupart des détails qui vont suivre.

Avant de porter à la connaissance du lecteur les faits mis en lumière par la commisson danoise, il est bon de faire remarquer que le Danemark n'a pas le privilége des amas coquilliers. On en a découvert en Angleterre, dans le pays de Cornouailles et le Devonshire, en Écosse, et même en France près d'Hyères (Bouches-du-Rhône)[1].

MM. Sauvage et Hamy ont signalé des dépôts de ce genre dans le Pas-de-Calais. On en observe, disent ces naturalistes, à la Salle (commune d'Outreau), sur certains points de la côte du Portel, et surtout un amas très-volumineux au Cronquelets (commune d'Étaples). Ce sont principalement les *Cardium edule*, qui abondent dans les *rejets de cuisine* du Pas-de-Calais.

MM. Evans, Preswich et Lubbock ont observé un de ces dépôts à Saint-Valery, près l'embouchure de la Somme. En outre, plusieurs voyageurs en ont signalé dans différentes parties du monde. Dampier les a étudiés en Australie et Darwin à la Terre de Feu, où des dépôts de même genre se continuent encore de nos jours.

1. *Notes sur un amas de coquilles mêlées à des silex taillés, signalé sur les côtes de Provence*, par M. A. Gory (*Revue archéologique*). — Cité dans les *Matériaux de l'histoire positive de l'homme*, t. I, p. 535.

M. Pereira de Costa en a cité un sur les côtes du Portugal; M. Lyell en a signalé d'autres sur les côtes du Massachussets et de la Géorgie, aux États-Unis. M. Strobel sur les côtes du Brésil. Mais ceux du Danemark sont les seuls qui aient été le sujet d'investigations sérieuses et réfléchies.

Presque tous les kjoekken-moeddings sont établis sur la côte le long des fiords, où l'action des flots se fait peu sentir. On en a cependant trouvé à une distance de plusieurs milles dans l'intérieur des terres, ce qui doit tenir à ce que la mer occupait autrefois ces mêmes lieux, et s'en est retirée. Si l'on n'en rencontre pas sur certains rivages du Danemark, tels que ceux de l'ouest, c'est qu'au contraire ils ont été balayés par la mer, qui a gagné du terrain de ce côté. Cela peut provenir également de ce que la côte occidentale était moins abritée que les autres parties de la péninsule danoise. Ils sont assez fréquents sur la plupart des îles voisines.

Les kjoekken-moeddings forment ordinairement des collines ondulées, qui s'abaissent doucement du centre à la circonférence, les parties les plus épaisses indiquant l'emplacement des habitations. On observe quelquefois un monticule principal, entouré d'éminences plus petites, ou bien l'on aperçoit au milieu de l'amas un espace vide, qui dut être le lieu du campement.

Les espèces de mollusques dont les coquilles forment la masse presque entière des kjoekken-moeddings sont l'huître, le cardium, la moule et la littorine. D'autres, tels que des vénus, des buccins, des hélices (escargots), des *Nassa*, des *Trigomella*, s'y montrent, mais dans une proportion très-faible.

Les arêtes de poissons se trouvent en grande abondance dans les amas coquilliers. Elles appartiennent au hareng, au cabillaud, à la limande et à l'anguille. On peut en inférer que les habitants primitifs du Danemark ne craignaient pas de s'aventurer sur les flots dans de frêles esquifs: le hareng et le cabillaud ne se pêchent en effet qu'à une assez grande distance des côtes.

Les ossements de mammifères sont aussi fort répandus dans les kjoekken-moeddings. Les plus communs sont ceux du cerf, du chevreuil et du sanglier, qui, au dire de M. Steenstrup, y figurent pour les 97 centièmes. Les autres proviennent de l'urus, de l'ours brun, du loup, du renard, du chien, du chat sauvage, du lynx, de la martre, de la loutre, du marsouin, du phoque, du rat d'eau, du castor et du hérisson.

Fig. 91. Un festin à l'époque de la pierre polie.

L'aurochs, le renne, l'élan, le cheval, le bœuf domestique, le mouton, le cochon n'ont laissé aucune trace permettant de supposer qu'ils vivaient en Danemark à l'époque de la formation des kjoekken-moeddings.

Nous avons nommé le chien. Divers indices tendent à faire croire que cet intelligent animal était déjà à cette époque réduit en domesticité. On a remarqué qu'une grande partie des os épars dans les amas coquilliers sont incomplets, les mêmes portions manquant toujours; certains os sont même constamment absents. M. Steenstrup pensa que ces ravages auraient bien pu être l'œuvre des chiens allant fouiller les débris rejetés par leurs maîtres. Cette hypothèse fut confirmée à ses yeux, lorsqu'il se fut assuré par expérience que les os absents des kjoekken-moeddings sont précisément ceux que dévore le chien, et que les parties restantes de ceux qu'on y retrouve restent toujours à l'abri de ses attaques, à cause de leur dureté et du peu de substance assimilable qu'ils contiennent.

Quoique l'homme eût élevé le chien à la dignité de compagnon et d'ami, il le mangeait quelquefois. Il ne se résignait sans doute à cette extrémité que lorsque tous les autres moyens de subsistance lui faisaient défaut. Des os de chiens, brisés par une main intelligente, et portant encore les marques de coups de couteau, sont là pour mettre le fait hors de toute contestation.

Nous retrouvons d'ailleurs ici les mêmes goûts que dans les autres contrées et en d'autres temps. On fendait tous les os longs pour en extraire la moelle, ce mets si apprécié par l'homme aux époques du renne et du mammouth.

La figure 91 représente un festin à l'époque de la pierre polie On y voit les hommes rangés autour d'un foyer; d'autres brisent avec des silex les os des animaux et mangent la moelle de ces os rompus. On voit au premier plan un bœuf dont on ouvre le crâne, pour en extraire la cervelle et l'offrir au chef de la tribu.

Des quelques espèces d'oiseaux dont on recueille les restes dans les kjoekken-moeddings, la plupart sont aquatiques, fait qui s'explique naturellement par la situation de l'homme sur les bords de la mer.

Il résulte de cette revue des substances diverses dont ils faisaient usage pour leur alimentation, que les hommes de l'époque de la pierre polie étaient chasseurs et pêcheurs.

La chasse s'exerçait au moyen de l'arc pour les animaux à allures rapides, avec l'arme tranchante de silex agissant de près pour les proies plus redoutables.

C'est ce que l'on voit figuré dans la planche 93, qui représente la *Chasse à l'époque de la pierre polie.*

Quant à la pêche, elle se pratiquait déjà, comme aujourd'hui, à la ligne et au filet.

Nous avons vu que les hommes de l'époque du renne faisaient déjà usage d'hameçons garnissant l'extrémité des lignes. Ces hameçons étaient, comme nous l'avons dit, composés d'esquilles d'os ou de bois de renne. A l'époque de la pierre polie, cet engin de pêche fut perfectionné, et l'on eut le véritable hameçon à bout recourbé et aigu. Cet hameçon a été trouvé par le Dr Uhlmann dans une des plus anciennes stations lacustres de la Suisse.

Mais un hameçon recourbé était difficile à faire, et en outre était peu solide. Il fut remplacé par un autre plus simple, l'hameçon droit. C'est un simple fragment d'os, long de 40 millimètres, mince et appointé aux deux bouts (fig. 92). Quelquefois il est un peu déprimé au milieu, ou percé d'un trou pour maintenir l'attache.

Ce petit os caché par l'appât, et attaché à une corde, était avalé par le poisson, et ne pouvait plus ressortir du corps, l'une de ses deux pointes s'enfonçant dans les viscères de l'animal.



Fig. 92. Hameçons en os.

On sera peut-être surpris d'apprendre que les hommes de l'époque de la pierre polie pêchaient au moyen de filets. Mais le fait ne saurait être mis en doute, par cette raison convaincante que l'on a retrouvé des vestiges de ces filets.

Comment peut-il se faire que des filets de pêche remontant à l'époque de la pierre polie aient pu parvenir jusqu'à nous? C'est ce que nous allons expliquer.

Des habitations de l'homme ont existé sur les lacs de la Suisse et d'autres pays. Ce sont les *habitations lacustres*, sur lesquelles nous aurons beaucoup à nous étendre, quand nous serons arrivés à l'époque du bronze. Les hommes qui vivaient sur ces lacs étaient nécessairement pêcheurs. On a retrouvé quelques traces de leurs filets de pêche par une circonstance que la chimie explique fort bien. Quelques-unes des cabanes posées



Fig. 93. La chasse à l'époque de la pierre polie.

sur les lacs ont été incendiées. C'est ce qui est arrivé, par exemple, aux stations lacustres de Robenhausen et de Weragen, en Suisse. Les cabanes, presque entièrement construites en bois, brûlaient à l'extérieur; mais les objets placés à l'intérieur, et consistant surtout en filets, seule richesse de ces peuplades, ne pouvaient brûler faute d'oxygène. Ces objets se carbonisaient seulement par la chaleur. Ils se recouvraient d'une légère couche de matière empyreumatique ou goudronneuse, excellente pour assurer la conservation des substances organiques. Ces filets roussis par le feu, tombant dans l'eau avec les débris de la cabane, sans avoir été en contact avec la flamme, vu leur chute précipitée, se sont conservés à peu près intacts, au fond des lacs. En les retrouvant après une longue accumulation de siècles, on a été renseigné sur la composition des filets de pêche, comme aussi, disons-le, des provisions végétales, de la vannerie, etc., propres à ces âges reculés.

On trouve dans un des mémoires du Dr Keller sur les *habitations lacustres*, dont nous aurons à parler plus loin, la description et la figure des filets de pêche recueillis dans le lac de Robenhausen. Nous avons vu avec intérêt au Musée de Saint-Germain

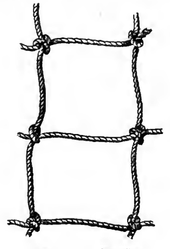


Fig. 94. Filet à grandes mailles.

quelques échantillons de ces mêmes filets, et nous en représentons un ici.

Il est des filets à larges mailles, comme celui que montre la figure 94, et des filets à mailles plus serrées. La maille est carrée. Elle paraît avoir été faite sur un cadre, en nouant les ficelles à chaque point d'intersection. Tous ces filets sont en lin, car le chanvre n'était pas alors cultivé.

Ces filets étaient suspendus dans l'eau au moyen de flotteurs, composés non de liége, mais d'écorce épaisse de pin, et fixés au fond par des poids en pierre. Nous représentons ici (fig. 95) un de ces poids de pierre d'après ceux qui existent au Musée de Saint-Germain.

Ces poids en pierre, dont on trouve de grandes quantités dans les musées, et particulièrement au Musée de Saint-Germain, ne sont presque toujours que des cailloux percés à leur centre. D'autres fois ce sont des rondelles de pierre tendre, également percées en leur milieu. Par ce trou passait la corde, que l'on arrêtait par un nœud, de l'autre côté. Grâce aux flotteurs et aux poids, on donnait aux filets toutes les positions désirables dans l'eau.

La grosseur des mailles des filets appartenant à l'époque de la pierre polie prouve que dans les lacs et rivières de ce temps le poisson comestible avait de grandes dimensions. Du reste, des hameçons monstres appartenant à cette époque et trouvés dans la Seine viennent à l'appui de la même hypothèse.

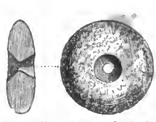


Fig. 95. Poids en pierre pour fixer les filets.

Ainsi l'art de la pêche était déjà arrivé, à l'époque de la pierre polie, à un degré très-avancé de perfectionnement.

Nous représentons dans la planche ci-jointe (fig. 96) *la pêche à l'époque de la pierre polie.*

Pour en revenir aux anciens Danois, nous dirons que ces hommes qui vivaient sur les bords de la mer se couvraient de peaux de bêtes, assouplies avec la graisse du phoque et la moelle des

Fig. 96. Pêcheurs à l'époque de la pierre polie.

os des grands mammifères. Pour demeures, ils avaient des tentes, également formées de peaux préparées de la même façon.

Industrie. — A quel degré d'industrie étaient parvenus les hom-



Fig. 97. Couteau en silex des gisements du Danemark.



Fig. 98. Nucleus de couteau en silex.

mes à l'époque de la pierre polie? Pour répondre à cette question, nous fouillerons ces mêmes kjoekken-moeddings qui viennent de

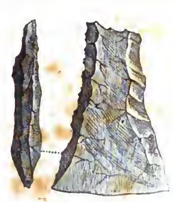


Fig. 99. Hache en silex des gisements du Danemark.



Fig. 100. Racloir en silex (Nucleu de couteau en silex).

nous fournir des renseignements exacts sur l'alimentation de l'homme. Nous nous adresserons également aux restes trouvés dans les principales cavernes de cette époque.

L'examen des instruments recueillis dans les kjoekken-moeddings nous montre que les silex sont, en général, d'un type très-imparfait, à l'exception toutefois des longs éclats, ou couteaux, dont le travail dénote une certaine habileté.

La figure 97 représente un couteau en silex des gisements danois, dessiné au Musée de Saint-Germain, et la figure 98 un *nucleus*, c'est-à-dire un silex d'où l'on a détaché des éclats destinés à servir de couteaux.

Nous représentons ensuite, provenant de la même origine, une hache (fig. 99) et un racloir (fig. 100).

Outre ces instruments, on trouve dans les kjoekken moeddings des poinçons, des têtes de lance et des pierres de fronde, sans compter une quantité de morceaux (fig. 101) qui ne semblent pas avoir été taillés en vue d'une destination spéciale, et qui ne sont probablement que des ébauches ou des rebuts de fabrication.

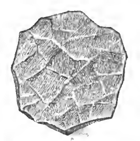


Fig. 101. Rebuts de fabrication d'un silex taillé.

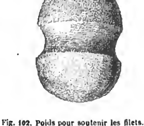


Fig. 102. Poids pour soutenir les filets.

On trouve aussi dans les mêmes gisements beaucoup de cailloux, qui, suivant l'opinion générale, ont dû servir de poids pour entraîner les filets au fond de l'eau. Les uns sont creusés d'une rainure sur tout leur pourtour, comme le représente la figure 102, dessinée d'après un de ces objets, au Musée de Saint-Germain. D'autres sont percés d'un trou en leur milieu. Cette rainure ou ce trou étaient sans doute destinés à loger le lien qui rattachait le poids de pierre au filet.

Armes et outils. — Passons aux armes et outils en usage chez les peuples du nord de l'Europe pendant la période qui nous occupe.

Dans les derniers temps de l'époque de la pierre polie, le travail de la pierre acquit chez les peuples du Nord une perfection surprenante. On a peine à comprendre comment, sans l'emploi des métaux, l'homme pouvait donner au silex, façonné en armes et en outils de toutes sortes, ces formes régulières et élégantes que des fouilles nombreuses mettent chaque jour sous nos yeux. Le silex du Danemark se taille, il est vrai, avec une certaine facilité; mais il n'en fallait pas moins une habileté extraordinaire pour obtenir cette rectitude de lignes et cette richesse de contours que nous offrent les spécimens du Danemark de cette époque, spécimens qui ne seront pas dépassés à l'époque du bronze.

Les haches trouvées dans le nord de l'Europe, et appartenant à l'époque de la pierre polie, diffèrent d'une manière notable des haches de France et de Belgique. Tandis que celles-ci sont bombées et arrondies sur les bords, les haches dont faisaient usage les peuples du Nord (fig. 103) sont plates et coupées carrément. Elles figurent à peu près un rectangle ou un trapèze allongé

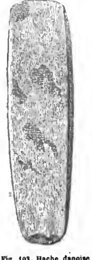


Fig. 103. Hache danoise de l'époque de la pierre polie.

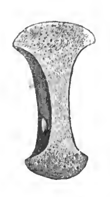


Fig. 104. Hache à deux tranchants.

dont on aurait abattu les quatre angles. Leurs dimensions sont parfois assez considérables : on en voit qui mesurent jusqu'à quarante centimètres de longueur.

Indépendamment de ce type, qui est le plus répandu, les peuples du Nord fabriquaient la hache à douille, qui se combinait de diverses façons avec le marteau. C'est là qu'on observe le plus beau travail et les formes les plus heureuses. Les figures 104, 105 et 106,





Fig. 105. Marteau-hache à douilles du Danemark.

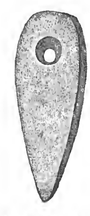


Fig. 106. Marteau-hache à douilles du Danemark.

dessinées au Musée de Saint-Germain, d'après des échantillons authentiques envoyés par le Musée de Copenhague, représentent des haches à deux tranchants et des marteaux-haches. Toutes sont percées d'un trou bien rond pour l'emmanchure. Le coupant est dessiné en arc de cercle, et l'autre bout taillé en arêtes saillantes.

Ces haches se distinguent de celles de l'époque du renne par un caractère qui permet de les rapporter sans hésitation à leur véritable date, lors même qu'elles n'auraient pas encore subi l'opération du polissage. Les haches de l'époque du renne coupent par l'extrémité la plus étroite, tandis que celles de l'époque de la pierre polie coupent par le côté le plus large. Cette observation n'est pas spéciale aux haches du Danemark, elle s'applique également à celles des autres contrées de l'Europe.

Les pointes de lances sont des chefs-d'œuvre de goût, de patience et d'adresse. Il en est de deux sortes. Les plus belles (fig. 107 et 108) affectent la forme d'une feuille de laurier; elles sont toutes plates et retaillées à petits éclats avec un art infini. Leur longueur atteint jusqu'à trente-huit centimètres. Les autres

sont plus épaisses, et se terminent, à la base, par un manche presque cylindrique. Elles sont parfois dentelées sur les bords

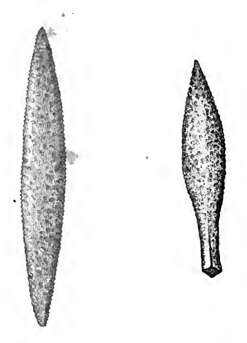


Fig. 107.
Pointe de lance du Danemark.

Fig. 108.
Autre pointe de lance du Danemark

(fig. 109). Ces lances étaient évidemment fixées au bout d'une hampe, comme les hallebardes du moyen âge et les lances modernes.

Les poignards (fig. 110) ne sont pas moins admirables que les pointes de lances, dont ils ne diffèrent sensiblement d'ailleurs que parce qu'ils portent une poignée qui est plate, large, solide et un peu évasée à l'extrémité. Toujours plus ou moins ornée, cette poignée est quelquefois couverte de sculptures délicates. Pour tailler ainsi le silex, il fallait une main aussi habile qu'exercée.

Après cette collection d'instruments hors ligne, il faut nommer les pointes de flèches, dont les formes sont assez variées.

La forme des pointes de flèches les plus répandues est celle du prisme triangulaire, se terminant inférieurement par un pédon-

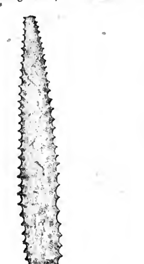


Fig. 109. Pointe de lance en silex dentelée.

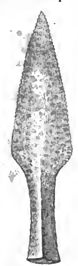


Fig. 110. Poignard en silex du Danemark.

cule destiné à être implanté dans la tige (fig. 111); d'autres sont profondément échancrées à la base et toutes plates; beaucoup



Fig. 111. Type de pointe de flèche du Danemark.



Fig. 112. Autre type de pointe de flèche.



Fig. 113. Pointe de flèche.

enfin sont finement dentelées sur les bords, quelquefois même dans l'intérieur de l'échancrure.

Les figures 111, 112, 113 et 114 représentent les différents types



Fig. 114. Pointe de flèche du Danemark.

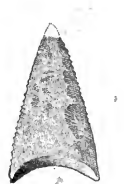


Fig. 115. Ciseau en silex du Danemark.



Fig. 116. Petite scie de pierre des gisements du Danemark.

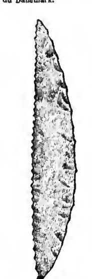


Fig. 117. Autre scie de pierre des gisements du Danemark.

de pointes de flèches du Danemark, qui toutes existent au Musée de Saint-Germain, où nous les avons fait dessiner.

Les ciseaux et les gouges ont également droit à une mention spéciale.

Les ciseaux (fig. 115) sont des sortes de prismes quadrangulaires, taillés en biseau à la base.

Les gouges ne diffèrent des haches plates qu'en ce qu'elles sont creusées sur une de leurs faces, de manière à représenter l'outil dont elles portent le nom.

Viennent enfin de curieux instruments que nous avons fait dessiner au Musée de Saint-Germain, et dont l'usage reste encore problématique. Ce sont de petites lames en forme de croissant (fig. 116 et 117). Le bord interne, droit ou concave, porte le plus souvent des dents de scie qui devaient se fixer dans un manche par le côté convexe, car les traces de ce manche se voient encore sur beaucoup d'entre elles. Ces instruments ont probablement servi de racloir pour la préparation des peaux; peut-être aussi ont-ils été utilisés comme couteaux ou comme scies.

Passons aux instruments en os ou en corne de cerf. Ils sont



Fig. 118. Harpon en os du Danemark, de l'âge de la pierre.

Fig. 119. Peigne en os du Danemark.

beaucoup moins nombreux que ceux en pierre, et n'ont d'ailleurs rien de remarquable. Le seul qui soit digne de mention, c'est le

harpon (fig. 118). C'est un os taillé, et tout garni de barbelures d'un côté, l'autre bord étant complétement lisse. Le harpon de l'âge du renne lui était certainement supérieur.

Il faut citer encore, à titre de singularité, un objet en os (fig. 119), qui se compose d'une partie élargie d'où se détachent sept ou huit dents très-longues et très-rapprochées, et d'une partie plus étroite se terminant en pomme de canne. C'est là probablement le premier peigne qui ait démêlé l'épaisse chevelure des hommes primitifs.

L'ambre est, comme on sait, très-abondant sur les côtes de la Baltique. A l'époque de la pierre polie, il était déjà fort apprécié par les populations du Nord, qui en composaient des colliers, soit en perforant simplement de gros morceaux d'ambre tout bruts et les enfilant ainsi à la suite les uns des autres, soit en les taillant en grains sphériques ou elliptiques, comme on le fait encore aujourd'hui.

La figure 120 représente un collier ainsi que divers ornements en ambre jaune, que nous avons fait dessiner au Musée de Saint-Germain.

Nous avons déjà constaté, à l'époque du renne, l'existence de quelques fabriques d'armes et d'outils, qui répandaient leurs produits aux alentours, mais dans un assez faible rayon. A l'époque où nous sommes arrivés, certains *ateliers* — c'est le nom qu'il faut leur donner — ont acquis une importance remarquable, et

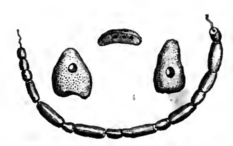


Fig. 120. Collier et ornements divers en ambre.

leurs relations sont des plus étendues. On a retrouvé, dans plusieurs cavernes de la Belgique, des silex provenant de l'atelier

célèbre du Grand-Pressigny, situé dans la partie de la France actuelle qui forme le département d'Indre-et-Loire, et qui sont reconnaissables à leur pâte toute particulière. Le commerce et l'industrie étaient donc alors sortis de la voie rudimentaire, pour entrer dans une période d'activité impliquant un certain degré de civilisation.

Le grand principe de la division du travail était déjà mis en pratique, car il y a des ateliers spéciaux pour la taille et pour le polissage des silex.

Le plus important de tous les ateliers observés en France est sans contredit celui du *Grand-Pressigny*, que nous venons de citer. Il a été découvert par le docteur Léveillé, médecin de la localité.

A vrai dire, c'est moins un centre unique de fabrication, qu'une série d'ateliers répandus dans toute la région circonvoisine de Pressigny.

A l'époque de cette découverte, en 1864, les silex se trouvaient par milliers à la surface du sol, dans l'épaisseur de la couche végétale, sur une étendue de cinq à six hectares. M. l'abbé Chevalier, rendant compte de cette curieuse trouvaille à l'Académie des sciences de Paris, écrivait: « On ne peut faire un seul pas sans marcher sur un de ces objets. »

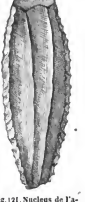
Les ateliers du Grand-Pressigny présentent une assez grande variété d'instruments. On y voit des haches à tous les degrés de mise en œuvre, depuis l'ébauche la plus grossière jusqu'à l'arme parfaitement polie. On y voit aussi de longs éclats, ou des silex *couteaux*, enlevés d'un seul coup avec une habileté surprenante.

Toutes ces pièces, même les plus belles, sont cependant défectueuses à certains égards; d'où l'on conclut que ce sont des rebuts de fabrication. Ainsi s'expliquerait leur accumulation dans le même lieu.

Il y a encore des pointes étroites et allongées, sortes de perçoirs parfaitement exécutés, des grattoirs, et des scies d'un type particulier qui semblent avoir été confectionnées dans un atelier spécial. Elles sont courtes, larges, et portent à chaque extrémité une entaille médiane destinée à recevoir un manche.

Mais les pièces les plus nombreuses, celles qui ne permettent pas de douter que Pressigny n'ait été autrefois un centre

important de fabrication de silex, ce sont les noyaux, ou *nuclei*, d'où l'on détachait ces grandes lames connues sous le nom de couteaux. Il y a tel de ces blocs, que nous avons vu au Musée de Saint-Germain, et que nous représentons ici (fig. 121), qui atteint jusqu'à trente-cinq centimètres de long, mais la plupart ne dépassent pas vingt centimètres. Les laboureurs de la Touraine, qui rencontrent souvent ces silex sous le fer de leur charrue, les appellent *livres de beurre*, par analogie de forme. Ces *nuclei* sont aujourd'hui répandus dans toutes les collections d'histoire naturelle et de géologie.


Fig. 121. Nucleus de l'atelier du Grand-Pressigny, existant au Musée de Saint-Germain.

Une étrange objection a été élevée contre l'ancienneté des haches, couteaux et armes de Pressigny. M. Eugène Robert a prétendu que ces silex n'étaient autre chose que des déchets de masses siliceuses ayant servi à la fin du dernier siècle, et surtout au commencement du siècle actuel, à la fabrication des pierres à fusil ! M. l'abbé Bourgeois, M. Penguilly l'Haridon et M. John Evans n'ont pas eu beaucoup de peine à démontrer le peu de fondement d'une telle critique. Dans le département de Loir-et-Cher, où l'industrie de la pierre à fusil existe encore, les résidus de la fabrication ne ressemblent en aucune façon aux *nuclei* de Pressigny : ils sont beaucoup moins volumineux, et ne présentent pas les mêmes formes constantes et régulières. En outre, ils ne sont jamais retaillés sur les bords, comme un grand nombre d'éclats des ateliers de la Touraine.

Mais un argument tout à fait péremptoire, c'est que le silex de Pressigny-le-Grand, en raison même de sa texture, serait impropre à la fabrication des pierres à fusil. Aussi les archives du Dépôt de l'artillerie, comme l'a fait remarquer M. Penguilly l'Haridon, bibliothécaire du Musée d'artillerie, ne mentionnent-elles point que la localité de Pressigny ait jamais été exploitée dans ce but. Enfin les plus anciens habitants de la commune ont certifié n'avoir jamais vu, ni entendu dire, qu'il soit venu dans le pays aucune escouade d'ouvriers pour tailler des pierres à fusil. L'hypothèse de M. Eugène Robert, que MM. Decaisne et Élie de Beaumont avaient cru devoir prendre sous leur protection, est donc aussi contraire aux faits qu'à la vraisemblance.

On rencontre peu de silex polis dans les ateliers de Pressigny-le-Grand; aussi pense-t-on qu'ils ont commencé à exister avant l'époque de la pierre polie. D'après cette supposition, les *nuclei* correspondraient à une époque transitoire entre la période de la pierre taillée proprement dite et celle de la pierre polie. La première va s'éteindre, mais la seconde n'a pas encore commencé. En d'autres termes, la plupart des silex de Pressigny ont les formes typiques et la taille spéciales à l'âge de la pierre polie; mais il leur manque le polissage.

Ce n'est que longtemps après leur fondation, lorsqu'ils étaient déjà en pleine prospérité, que cette opération fut pratiquée dans les ateliers de Pressigny. On a rencontré aux environs de cette localité un certain nombre de polissoirs très-remarquables. Ce sont de grands blocs de grès (fig. 122), sillonnés, sur tout ou partie

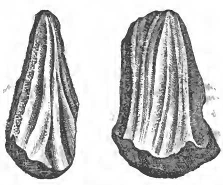


Fig. 122. Polissoir du Grand-Pressigny, vu sous deux faces.

de leur surface, de rainures plus ou moins profondes, dans lesquelles on polissait les pièces par un frottement énergique.

Des polissoirs du même genre, qui ont été recueillis dans divers départements, diffèrent des précédents. Ainsi celui que M. Leguay a trouvé aux environs de Paris, dans les sépultures de la Varenne-Saint-Hilaire, et que nous représenterons plus loin, porte non-seulement des rainures, mais encore des cavités en forme de cuvette et d'une assez grande profondeur.

Le polissage des silex s'effectuait en frottant ces pierres contre le fond de ces trous, humectés d'eau et contenant sans doute des grains siliceux plus durs que la pierre que l'on avait à polir.

Nous nous arrêterons ici un instant pour faire remarquer que les opérations qui s'exécutaient chez nos ancêtres, pour le travail des silex, n'étaient pas sans présenter certaines difficultés, sans exiger un développement remarquable d'intelligence et d'habileté.

Le travail des silex, en apparence fort simple, est pourtant complexe, en raison des propriétés et du gisement de ces matières minérales. Dans son état naturel, le silex se présente sous la forme de masses à peu près rondes, cassantes, fort dures pourtant, et qui peuvent être taillées par le choc dans tous les sens, comme le verre, de manière à fournir des écailles à bords tranchants. En raison de cette circonstance, il suffisait, pour obtenir des pièces aiguës, des éclats en forme de couteau ou de poignard, de frapper un silex, que l'on tenait de la main gauche avec un silex plus dur, un percuteur. Au lieu de tenir à la main le silex à tailler, on pouvait aussi le placer sur un support, et de la main droite appliquer les chocs convenables sur la pierre maintenue de la main gauche.

Hâtons-nous de dire cependant que, pour être ainsi débité facilement en éclats aigus, pour se laisser briser suivant des directions déterminées, il faut que le silex soit retiré fraîchement du sein de la terre; il faut qu'il possède l'humidité qui lui est propre, et dont il est imprégné dans son gisement naturel. Si l'on abandonne à l'air les pierres de silex (*vulgo* pierres à fusil), elles ne donnent plus que des morceaux informes, irréguliers, et tout à fait différents de ce que l'on désire obtenir en les façonnant. Cette humidité, bien connue des ouvriers qui fabriquaient autrefois les pierres à fusil, c'est-à-dire les éclats de silex destinés aux batteries des armes à feu, s'appelle *eau de carrière*.

La nécessité de tailler le silex fraîchement retiré de la terre, cette obligation de n'exploiter les pierres qu'au fur et à mesure des besoins, dut avoir pour résultat la création de l'exploitation des mines et des carrières, art qui est par suite presque aussi vieux que l'humanité. Ne pouvant employer des pierres de silex desséchées, aérées et par suite impropres aux opérations de la taille, les ouvriers étaient obligés de pratiquer des excavations, de construire des galeries, couvertes ou à ciel ouvert, d'employer les revêtements de bois, les soutènements, les étais, en un mot de mettre en œuvre presque tout l'outillage que nécessite l'exploitation d'une carrière de pierres. Comme il fallait éviter les ébou-

lements, pour préserver la vie des ouvriers, on fut conduit à suivre un système méthodique dans les excavations, à donner une épaisseur suffisante au plancher des galeries, à creuser des puits, à élever des murailles de soutènement, à prendre la meilleure voie pour l'extraction des déblais inutiles. Enfin, l'eau venait souvent contrarier les mineurs; il fallait donc évacuer cette eau pour que les ouvriers ne fussent pas noyés. Il fallait même quelquefois aérer les galeries de tout ce cheminement souterrain.

Ainsi le travail des silex dut amener nos ancêtres à créer l'art de l'exploitation des carrières et des mines. De sorte que sans vouloir faire de jeu de mots, nous dirons que lorsqu'on parle d'un homme de *noble extraction*, quand on dit qu'il est d'*ancienne roche*, on ne fait rien autre chose que rappeler, sans le savoir, par une vieille habitude du langage, que la noblesse remonte, en effet, à l'art, presque aussi vieux que le déluge, de produire l'*extraction des roches*. La généalogie des Montmorency et des Rohan est, on le voit, bien distancée!

On s'est demandé comment les peuplades de l'âge de la pierre pouvaient produire, sans aucun outil de fer, les trous qui se remarquent dans les silex; comment ils pouvaient percer les mêmes silex, pour y produire les manches de hache, de poignard ou de couteau. En effet, nos lapidaires ne peuvent guère parvenir à percer la pierre à fusil silex qu'en se servant d'*égrisée*, c'est-à-dire de poudre de diamant. Nous pensons que l'*archet* dont les premiers hommes se sont servis pour produire du feu, en faisant frotter le bois contre le bois, servit, dans les ateliers de fabrication des instruments et armes de pierre, à faire tourner un foret de silex, qui suffisait pour trouer le caillou. Des essais qui ont été faits de nos jours, avec des pointes très-aiguës de flèches ayant appartenu à l'homme primitif, ont prouvé que l'on peut arriver à percer ainsi très-facilement les silex frais, si à l'action du foret l'on ajoute des poudres très-dures, capables d'augmenter son mordant. Ces poudres, consistant en corindon et zircone, n'étaient pas difficiles à trouver par les hommes de l'âge de la pierre. Elles se rencontrent, en effet, sur le bord des rivières; leur présence est même décelée par les paillettes d'or qui étincellent sur le sable du rivage.

Ainsi le foret de silex, aidé par la poudre de zircone ou de corindon, suffisait pour percer les pierres siliceuses. Quand on sait que les ouvriers de la Forêt-Noire percent de cette manière le

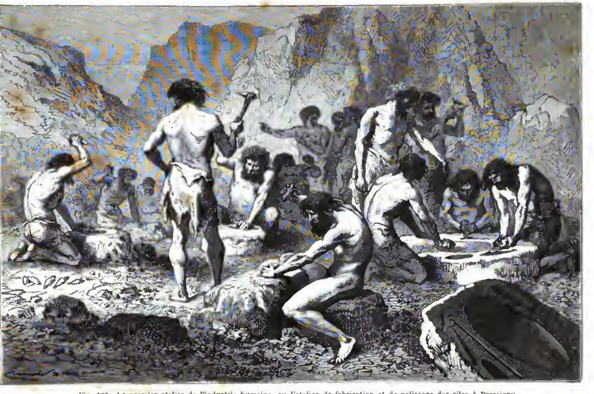


Fig. 123. Le premier atelier de l'industrie humaine, ou l'atelier de fabrication et de polissage des silex à Pressigny.

grenat de Bohême en moins d'une minute, on n'est pas tenté de révoquer cette explication en doute.

La planche 123 est un essai de restauration de l'atelier de Pressigny pour la taille et le polissage des silex, en d'autres termes, elle représente un *atelier industriel au temps de la pierre polie.*

Nous avons fait figurer dans cette composition le polissoir trouvé par M. Leguay, et que nous représentons plus loin (fig. 124). Il était indispensable de montrer dans cette planche l'opération du polissage, car elle caractérise l'époque de l'histoire de l'humanité que nous décrivons, c'est-à-dire celle de la *pierre polie.* Il faut bien remarquer, en effet, qu'à l'époque du grand ours et du mammouth, à l'époque du renne, les instruments de pierre n'étaient pas polis; c'étaient purement et simplement de la pierre en *éclats.* A l'époque à laquelle nous sommes arrivés, on perfectionna ce travail, on polissait les instruments de pierre. Il était donc essentiel d'appeler l'attention sur cette opération.

Nous croyons devoir rapporter ici la courte description que M. Leguay a donnée du polissoir dont il est question. Dans sa *Note sur une pierre à polir les silex, trouvée en septembre* 1860 *à la Varenne-Saint-Hilaire* (*Seine*), M. Leguay s'exprime ainsi :

« Parmi les nombreux monuments de l'âge archéologique de la pierre que j'ai recueillis à la Varenne-Saint-Hilaire, sur l'emplacement de la cité antique qui y existait jadis, il en est un qui m'a toujours frappé, non-seulement par sa conservation, mais encore par les révélations qu'il nous fournit sur l'une des principales industries de ces peuples : sur la fabrication des armes et des ustensiles en silex.

« C'est une pierre à polir et à façonner les belles haches. Je l'ai découverte, en septembre 1860, au lieu dit *la Pierre au Prêtre*, près de celui *du Marais*, avec d'autres monuments que je me propose de faire connaître avant peu. Cette pierre est un grès brut, de forme cubique, n'offrant aucune trace de taille. D'une épaisseur réduite de 34 centimètres, elle a 96 centimètres de long sur 55 centimètres de large, et, de même que dans beaucoup de blocs erratiques, une de ses faces est toute disposée pour l'usage auquel on l'a employée.

« C'est cette face qui a servi, pendant de longues années, à user et à polir toutes les armes fabriquées dans l'endroit, et dont les débris se retrouvent encore, en faible quantité, dans les environs, et en abondance dans les sépultures où on les a déposées comme silex votifs.

« Presque toute la surface est occupée. Au centre est une première cuvette présentant une surface ovale de 65 centimètres de grand axe, sur 32 centimètres de petit. La pierre, fortement usée par suite d'un long usage, est affouillée à une profondeur centrale de 30 millimètres; cette partie devait servir à user les grandes pièces après leur dégrossissement

par la taille. La longueur du bassin permettait d'imprimer à la pierre en œuvre un mouvement assez long, en même temps qu'il facilitait à l'ouvrier l'emploi de toute sa force. De plus, cette concavité permettait de donner de suite la forme en amande que présentent presque toutes ces pièces.

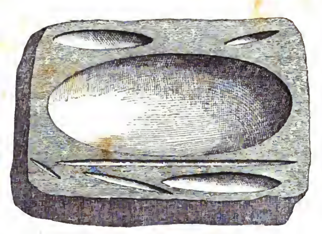


Fig. 124. Polissoir trouvé par M. Leguay.

« Au devant ou à droite, suivant la position que l'on prend, et tangente au bord de cette cuvette, est une rainure profondément creusée dans la pierre. D'une longueur de 77 centimètres, elle s'étend sur presque toute la longueur du grès dans une largeur maximum de 30 millimètres environ, et elle présente la forme d'un fuseau très-allongé, refouillé de 12 millimètres au centre, se réduisant à rien aux deux extrémités.

« L'usure de la pierre, la forme de cette rainure indiquent sa destination. Elle servait à réduire les bords ou les côtés de la hache, que la taille et le polissage à plat laissaient toujours ou d'une épaisseur assez forte, ou trop tranchants pour en faciliter l'emmanchement. De plus, elle redressait sur la pièce les ébarbures de taille, qu'elle remplaçait par une forme ronde, large de quelques millimètres, qui souvent était reprise et repassée à plat sur la pierre pour lui donner un arasement carré à vive arête. Cette dernière façon se faisait dans une cuvette, et elle donnait aux côtés de la hache une courbe dans le sens de la longueur, qui n'est nullement disgracieuse.

« L'amincissement des bouts de la rainure n'était pas indifférent. Tout en aidant à cette courbe, il empêchait la déformation du tranchant, et il évitait son repolissage après coup, ce qui déformait la pièce en lui apportant une dépréciation.

« Quant à penser que le tranchant de la hache se faisait dans cette rainure, il n'y faut pas songer. L'examen démontre le contraire; il se faisait à plat tout en polissant le surplus de la pièce, et si parfois son épaisseur

ne le permettait pas, il était fait au préalable, puis raccordé au polissage général.

« Mais si cette cuvette et sa rainure, en raison de leurs dimensions, pouvaient servir au polissage des grandes haches, il n'en était pas de même pour les petites. C'est pourquoi, à côté, et toujours sur le plat de la pierre, on avait pratiqué deux autres petites cuvettes, ainsi qu'une petite rainure.

« Ces deux cuvettes, diamétralement placées, mais néanmoins parallèlement à la grande cuvette ainsi qu'à la grande rainure, afin de pouvoir servir à l'ouvrier polisseur, suivant les besoins de son travail, sans l'obliger à se déplacer, portent, l'une 27 centimètres de longueur et l'autre 33, sur une largeur moyenne de 7 à 8 centimètres. Elles offrent toutes deux la forme d'une amande assez étroite, et elles se terminent presque en pointe, ce qui semble dénoter qu'elles étaient employées aussi au polissage de parties ou de pièces assez étroites, peut-être à redresser les bords des haches dont l'usure sur la grande cuvette eût pu produire des creux préjudiciables à la perfection des plats.

« La petite rainure, pratiquée assez près de la grande, a 24 centimètres. De même forme que la précédente, elle est peu profonde, et large à peine de 12 millimètres.

« Non loin, à l'extrémité de cette dernière rainure, là où elle se rapproche de la grande, il existe des traces d'une rainure à peine commencée.

« Enfin les plats du grès non occupés ont servi quelquefois, soit à dresser des polis, soit même à polir des pièces.

« Ainsi qu'on le voit, cette pierre, l'une des plus complètes qui existent, porte trois cuvettes de diverses grandeurs, deux rainures bien caractérisées, et une autre à peine ébauchée. Elle pouvait servir à terminer toutes les pièces que l'on désirait; mais cependant auprès d'elle se trouvaient deux autres grès de moyenne grosseur, l'un de forme ronde, l'autre en fuseau, qui, complétement usés sur presque toute leur surface, avaient dû également servir à polir des pièces.

« Du reste, ce fait s'est reproduit en plusieurs endroits de la même localité, où je l'ai rencontré; et les grès qui servirent à cet usage étaient de toutes les grandeurs, de toutes les formes, et parfaitement appropriés au polissage des petits silex, des aiguilles ou du tranchant des couteaux, placés avec eux dans les sépultures.

« Cette pierre à polir, qui est fortement recouverte de dendrites ou d'incrustations, devait être encore employée lors de son abandon. Elle a été recueillie par moi à environ 60 centimètres au-dessous du sol, où elle était renversée, c'est-à-dire la cuvette placée du côté de la terre. Les quelques monuments qui l'accompagnaient, dont je considère l'un, entre autres comme une idole grossièrement sculptée dans un bloc de grès, étaient également renversés. Il avait existé des sépultures aux environs, mais elles avaient été violées, et leurs pierres déplacées, ainsi que leurs ossements, n'ont servi qu'à m'indiquer leur présence. »

Le polissage des instruments de pierre s'opérait en frottant l'objet à polir dans une cavité creusée au centre du polissoir, cavité dans laquelle on mettait un peu d'eau, avec de la poudre de

zircone, de corindon, et peut-être même tout simplement de l'oxyde de fer, que nous connaissons aujourd'hui sous le nom de *rouge d'Angleterre*, et qui sert aux joailliers à accomplir cette même opération.

Il est vraiment surprenant d'apprendre quelle quantité énorme de silex un seul ouvrier, convenablement outillé, pouvait préparer. Pour se renseigner à cet égard, il faut savoir ce qu'obtenaient nos anciens *caillouteurs* des départements de l'Indre et de Loir-et-Cher, qui ne sont que les descendants des ouvriers de l'âge de la pierre. Un naturaliste français, Dolomieu, voulut, au commencement de notre siècle, se renseigner sur la quantité de produits que ces ouvriers pouvaient verser dans la circulation, et en même temps bien connaître les moyens que ces mêmes ouvriers employaient pour fabriquer les pierrres à fusil.

Dolomieu constata, en visitant les ateliers des *caillouteurs*, que la forme première que les ouvriers donnaient au silex était un prisme à plusieurs faces. Ensuite, cinq ou six coups de marteau, appliqués en une minute, suffisaient pour détacher de cette masse des fragments aussi exacts, des faces aussi lisses, des lignes aussi droites, des angles aussi vifs, que si la pierre eût été taillée par la roue d'un lapidaire, dans une opération qui aurait exigé d'ailleurs, de ce lapidaire, une heure de main-d'œuvre. Pour réussir, dit Dolomieu, il suffit que les pierres soient fraîches, c'est-à-dire privées de défauts, ou de grains hétérogènes. En opérant sur ces bons silex, fraîchement retirés de la terre, un ouvrier pouvait préparer 1000 bons éclats dans un jour, et faire également par jour 500 pierres à fusil, de façon qu'en trois journées il achevait complétement les 1000 pièces préparées. En 1789, l'armée russe s'approvisionnait en pierres à fusil dans la Pologne. Le magasin était établi à Kisniew. Or on fabriqua à cette époque, selon Dolomieu, 90 000 de ces pierres en deux mois.

Outre ceux du Grand-Pressigny, d'autres ateliers antéhistoriques pour la fabrication des instruments de pierre ont été signalés en France. Nous citerons ceux de la Charente, découverts par M. de Rochebrune ; ceux du Poitou, et enfin le champ des Diorières, à Chauvigny (Loir-et-Cher), qui semble avoir été un atelier spécial pour le polissage des silex. Il existe, en effet, non loin de Chauvigny, dans le même département, un rocher qui porte encore vingt-cinq sillons analogues à ceux des polissoirs, et qu'à

cause de cela les habitants du pays nomment *Pierre cochée*. Il est probable que ce rocher servait au polissage des instruments taillés aux Diorières.

On a trouvé en Belgique ces mêmes ateliers en plein air pour le travail des silex.

Les environs de Mons sont surtout remarquables sous ce rapport. A Spiennes notamment, il n'est pas douteux qu'une importante fabrique de silex taillés existât à l'époque de la pierre polie. On y a recueilli un nombre considérable de haches et autres outils, presque tous inachevés, défectueux ou à peine ébauchés. Nous représentons (fig. 125) une pointe de lance de silex provenant de cette station.

Fig. 125. Pointe de lance de Spiennes.

Quelquefois les ateliers étaient établis, non en plein air, mais dans les cavernes. C'est ce que nous apprend le naturaliste lyonnais J. Fournet, dans son ouvrage intitulé : *Influence du mineur sur la civilisation*.

« Depuis longtemps, dit J. Fournet, les cavernes de Menton étaient connues des habitants du pays, à cause de leurs amoncellements de débris, dont, avant 1848, le prince de Monaco avait fait expédier à Paris une caisse pleine; son contenu ne fut l'objet d'aucune explication. Depuis cette époque, M. Crand, de Lyon, auquel je suis redevable d'un ensemble de pièces qui en proviennent, effectua avec soin diverses fouilles, par lesquelles il fut mis à même de constater que les objets les plus remarquables ne se rencontrent qu'à une certaine profondeur dans le dépôt argileux dont le sol de ces cavités est couvert. Tous les instruments sont rudimentaires, grossiers et remontent, par conséquent, au début de l'art. Cependant parmi les silex se trouvaient quelques agates, qui, à mon avis, proviennent très-certainement des environs de Fréjus, et avec elles se montrent des quartz hyalins, en prismes terminés par leurs deux pyramides ordinaires. Il est permis d'imaginer que ces cristaux du genre des *diamants de Meylan*, près de Grenoble, n'étaient pas là au hasard, et que leurs pointes dures devaient servir à effectuer des perforations en les employant emmanchés en guise de pointes de forets [1]. »

Le silex n'était pas la seule substance employée à cette époque pour la confection des haches et des instruments ou outils de pierre. On a récolté dans les cavernes de la France, de la Bel-

1. In-8°, Lyon, 1861, p. 42.

gique et du Danemark un assez grand nombre de haches en gneiss, en diorite, en ophite, en fibrolithe, en jadéite, et en diverses autres substances minérales très-dures, propres à la destination qu'on leur donnait.

On peut citer comme très-remarquables plusieurs haches en jadéite, trouvées dans le département du Gers, et ornées de petits crochets de chaque côté du tranchant. L'une de ces belles haches en jadéite (fig. 126), que nous avons fait dessiner au Musée de Saint-Germain, et qui a été trouvée dans le département de Seine-et-Oise, présente une arête taillée au milieu de chaque face.


Fig. 126. Hache polie en jadéite du Musée de Saint-Germain.

Mais ni le silex, ni les gneiss, ni les diorites n'existent dans tous les pays. On remplaçait alors ces pierres par des substances moins dures. En Suisse, les instruments et les outils furent faits généralement avec des cailloux roulés ou charriés par les eaux. On les façonnait, en les cassant avec d'autres pierres, en les usant sur des grès, en les sciant avec des lames dentelées de silex, selon leur dureté et leur genre de cohésion.

Il est encore des localités où de gros objets étaient confectionnés avec des serpentines, des pierres ollaires, des basaltes, des laves, des jades et autres roches, choisies à cause de leur extrême ténacité.

Du reste, l'adresse manuelle était telle chez les ouvriers de ce temps, par suite de leur habitude d'un travail exclusif, que la nature de la pierre était devenue indifférente pour eux. Le marteau, dont nos ouvriers ignorent presque aujourd'hui l'usage, était un instrument merveilleux avec lequel nos ancêtres faisaient des prodiges, qui sembleraient devoir être réservés à la lime et à la meule du lapidaire.

Nous ne surprendrons pas le lecteur si nous ajoutons que certaines laves volcaniques, et surtout l'obsidienne, se cassant avec la même régularité et la même facilité que les silex, ces minéraux ont été employés par les Indiens de l'Amérique, pour confectionner des instruments tranchants. Les anciennes carrières d'où les Indiens tiraient cette roche, pour en faire des instru-

ments et des outils, étaient situés au Mexique, dans la *Sierra de las Nobayas*, c'est-à-dire la *montagne des Couteaux*. M. H. de Saussure, le descendant du grand géologue, fut assez heureux pour retrouver là des pièces qui étaient ébauchées de manière à permettre l'ablation subséquente d'une série de lames à deux tranchants et qui s'obtenaient toujours à l'aide d'un simple choc adroitement appliqué. La façon première se réduit, selon H. de Saussure, à produire un gros prisme à six côtés, dont les arêtes verticales, successivement et régulièrement abattues, laissaient encore un prisme à six pans, que l'on débitait de la même manière, jusqu'à ce que le résidu ou *noyau* (*nucleus*) fût trop aminci pour que l'opération pût être continuée.

L'historien espagnol Hernandez dit avoir vu fabriquer ainsi cent lames par heure. Du reste, les anciens naturels du Pérou, et les Guanches de Ténériffe, taillaient également avec l'obsidienne des dards et des poignards. Enfin nous rappellerons, en passant, que M. Place, l'explorateur de Ninive, a trouvé sur l'emplacement de cette ville antique des couteaux de circoncision en obsidienne.

Après les instruments en silex propres à l'époque de la pierre polie, nous devons examiner les instruments en bois de cerf.

La vallée de la Somme, qui a fourni des preuves si convaincantes de la coexistence de l'homme et des grands mammifères d'espèces éteintes, n'est pas une mine moins précieuse pour les instruments de bois ou de corne appartenant à l'époque de la pierre polie. C'est dans les vastes tourbières de cette région que ces vestiges ont été rencontrés. Boucher de Perthes en a recueilli un nombre considérable aux environs d'Abbeville.

Les tourbières sont, comme on sait, d'anciens marais, qui ont été peu à peu remplis par la chute des arbres qui croissaient sur leurs bords. La matière organique (racines, bois, feuilles), lentement pourrie par l'action de l'eau environnante, s'est transformée, au bout d'un certain temps, en cette espèce de combustible qu'on appelle *tourbe*. Celles de la vallée de la Somme atteignent jusqu'à 10 mètres d'épaisseur en certaines parties. C'est dans les couches inférieures qu'on retrouve des armes, des outils, des ornements de l'époque de la pierre polie.

Parmi ces antiques débris, nous devons signaler une classe très-intéressante : c'est celle des instruments formés par l'asso-

ciation de deux éléments distincts, tels que la pierre et le bois de cerf, ou la pierre et l'os.

Les haches de ce type sont surtout remarquables. Elles consistent en un morceau de silex poli et à demi enfoncé dans une gaine en bois de cerf, polie elle-même ou rugueuse, suivant les cas (fig. 127).

Cette gaine est habituellement percée, en son milieu, d'un trou

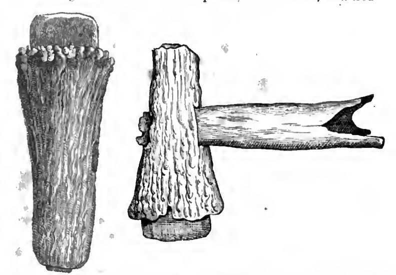


Fig. 127. Hache en silex poli emmanchée dans une gaine en corne de cerf.

Fig. 128. Hache en silex emmanchée dans une gaine en bois de cerf et munie d'un manche en bois de chêne, d'après Boucher de Perthes.

rond ou ovale, destiné à recevoir un manche en bois de chêne, de bouleau ou de toute autre essence propre à un semblable usage.

La figure 128 représente, d'après les planches de l'ouvrage de Boucher de Perthes (*Antiquités celtiques et antédiluviennes*), cette hache emmanchée dans un morceau de bois de chêne.

On comprend difficilement qu'après un choc un peu violent la hache ne s'échappât pas de sa gaine, où rien n'était disposé pour la retenir. Cette observation est surtout fondée en ce qui concerne les haches polies dans toute leur longueur, même dans la partie recouverte par la gaine, car celles-ci devaient glisser de leur enveloppe avec une grande facilité. Le fait est qu'on en recueille rarement des spécimens complets : le plus souvent les silex sont séparés de leurs gaines.

Quant aux manches, la nature même de leur substance s'opposant à leur conservation pendant une longue suite de siècles : c'est par exception qu'on en rencontre, et alors ils sont toujours détériorés.

La figure 129 est donnée par Boucher de Perthes, dans ses *Antiquités celtiques*, comme reproduisant un manche en bois de chêne trouvé par lui.

On a rencontré un certain nombre de gaines portant, à l'extrémité opposée à la hache de pierre, des dents fortes et pointues. Ce sont des défenses de sanglier, solidement enfoncées dans la corne de cerf. Ces instruments remplissaient donc un double but :



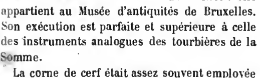
Fig. 129. Manche de hache en bois de chêne.

Fig. 130. Gaine en bois de cerf ouverte à chaque bout pour recevoir deux haches.

ils tranchaient ou assommaient d'un côté, et ils perçaient de l'autre.

On trouve aussi des gaînes qui non-seulement sont armées de cette défense de sanglier, mais sont évidées à chaque bout, de manière à recevoir deux haches de silex à la fois. C'est ce que représente, d'après Boucher de Perthes, la figure 130.

Un objet digne d'attention, c'est cette hache emmanchée dans une gaîne en bois de cerf, que nous figurons ici (fig. 131), et qui a été ramassée aux environs d'Aerschot : elle appartient au Musée d'antiquités de Bruxelles. Son exécution est parfaite et supérieure à celle des instruments analogues des tourbières de la Somme.



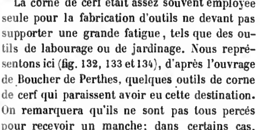


Fig. 131. Hache en silex poli, de la Belgique, emmanchée dans une gaîne en bois de cerf.

La corne de cerf était assez souvent employée seule pour la fabrication d'outils ne devant pas supporter une grande fatigue, tels que des outils de labourage ou de jardinage. Nous représentons ici (fig. 132, 133 et 134), d'après l'ouvrage de Boucher de Perthes, quelques outils de corne de cerf qui paraissent avoir eu cette destination. On remarquera qu'ils ne sont pas tous percés pour recevoir un manche; dans certains cas, c'est une portion d'andouiller de cerf qui forme le manche.

Dans le cours de ses explorations au sein des tourbières d'Abbeville, Boucher de Perthes avait rencontré de nombreux éclats de silex, de forme irrégulière, dont il ne s'expliquait point l'usage. Mais ayant trouvé dans les mêmes gisements des os longs de mammifères, — tibias, fémurs, radius, cubitus, — entaillés d'une façon uniforme, soit au milieu, soit aux extrémités, il vint à penser que ces os avaient bien pu être des manches destinés à recevoir les silex. Pour s'assurer de la valeur de cette idée, il prit un os et une pierre sortant de la tourbe, et les ayant mis en rapport, il se trouva être en possession d'une sorte de ciseau, très-propre à tailler, creuser, gratter et polir le bois. Il recommença plusieurs fois cette expérience, et toujours avec plein succès. Il suffisait, quand la pierre oscillait, de la consolider avec un ou deux coins de bois.

Boucher de Perthes ne douta pas dès lors que ces os n'eussent été jadis employés comme manches d'outils de silex. Le même manche servait pour plusieurs pierres, grâce à la facilité qu'avait l'artisan de retirer l'une pour placer l'autre, par le seul moyen

des coins de bois. C'est pourquoi les silex de ce genre sont beaucoup plus abondants dans les tourbières que les manches en os. Il faut dire aussi qu'on ne se donnait guère la peine de les réparer lorsqu'ils étaient émoussés, sachant combien il serait aisé de les remplacer. On les jetait, sans plus s'en occuper : de là leur profusion.

Ces manches sont faits en os extrêmement durs, d'où l'on peut conclure qu'ils étaient appliqués à des travaux exigeant des outils solides. La plupart ne recevaient la pierre que d'un côté; mais quelques-uns étaient ouverts à chaque extrémité et servaient ainsi pour deux outils à la fois.

Les figures 135 et 136 représentent quelques-uns de ces outils de silex à manche en os, d'après les dessins de l'ouvrage de Boucher de Perthes.

En général, ils coûtaient bien peu de peine à leurs auteurs :



Fig. 132. Outil de jardinage en corne de cerf, d'après Boucher de Perthes.



Fig. 133. Outil de jardinage en corne de cerf, d'après Boucher de Perthes.

on se contentait de briser l'os transversalement, sans même régulariser la cassure, puis on agrandissait la cavité médullaire

qui y existe naturellement, enfin l'extrémité destinée à être prise dans la main était équarrie ou arrondie grossièrement.

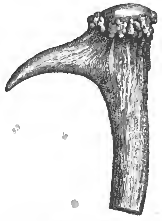


Fig. 134. Outil de jardinage en corne de cerf, d'après Boucher de Perthes.

Nous représentons un de ces outils en os (fig. 137) plus soigneu-



Fig. 135. Outil de silex, avec manche en os.

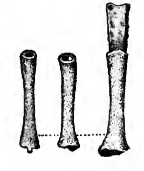


Fig. 136. Outils de s lex ayant un manche en os.

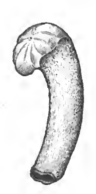


Fig. 137. Manche d'outil en os un peu orné.

sement façonné : il a été coupé nettement du côté de l'ouverture,

et l'extrémité opposée a été arrondie en forme de crosse, voire même ornée d'un dessin.

Pendant l'époque de la pierre polie, comme pendant l'époque précédente, les dents de certains mammifères étaient employées en guise d'ornement. Mais on ne se contentait pas, comme auparavant, d'y percer un trou, pour les suspendre au cou; on les travaillait avec grand soin. C'étaient surtout les dents de sanglier qu'on choisissait pour cet usage. On les fendait longitudinalement, de façon à réduire de moitié leur épaisseur, puis on les polissait, et l'on y perçait un trou pour les suspendre.

Les tourbières de la Somme ont fourni un certain nombre de défenses de sanglier ainsi façonnées. La plus curieuse trouvaille de ce genre qu'on ait faite est celle de l'objet dont nous donnons ici le dessin (fig. 138). Il a été découvert en 1834, près de Pecquigny (Somme), et se compose de dix-neuf dents de sanglier, séparées en deux parties, comme nous l'avons dit, parfaitement polies et percées à chaque extrémité d'un trou rond. Ces trous servaient à passer un lien de nature tendineuse, dont on vit, assure-t-on, les débris au moment de la découverte. Un pareil collier devait être d'un grand prix, car il avait nécessité un travail très-long et très-minutieux.

Fig. 138. Collier fait de dents de sanglier divisées longitudinalement.

Sur aucun des instruments en bois dont nous venons de parler on ne trouve ces dessins que nous avons signalés comme venant des hommes de l'époque du renne. L'instinct artistique paraît s'être évanoui. Peut-être la catastrophe diluvienne, qui vint faire tant de victimes, eut-elle pour résultat d'effacer le sentiment des arts, en forçant les hommes à concentrer leurs idées sur les uniques soucis de leur subsistance ou de leur défense.

C'est à l'époque de la pierre polie que l'art de fabriquer les poteries apparaît avec une certaine perfection, et le nombre déjà assez grand d'objets en pâte de terre cuite que l'on trouve à cette époque prouve que

cet art était alors pratiqué sur une certaine échelle. Nous avons dit que c'est à l'époque du renne que l'on a pu mettre en évidence l'existence d'un vase en terre cuite. C'est le vase de Furfooz que nous avons déjà représenté (fig. 71). Mais, comme nous l'avons dit, cet exemple est unique. Ainsi l'art du potier, déjà naissant à l'époque du renne, prit son essor à l'époque de la pierre polie.

On peut d'ailleurs comprendre que l'homme ait pu de très-bonne heure réussir à confectionner des poteries grossières.

L'argile qui sert à faire toutes les poteries, depuis le vase de cuisine le plus infime jusqu'aux porcelaines les plus précieuses, l'argile existe partout. En la pétrissant avec de l'eau, on la modèle en vases de toutes formes. Exposés à la simple chaleur du soleil, ces vases prennent déjà une certaine cohésion, puisque, d'après la tradition, les tours et maisons de l'antique Ninive auraient été bâties avec des briques cuites au soleil.

Cependant l'idée de durcir les pâtes argileuses par l'action du feu est tellement simple, que nous ne croyons pas que l'on ait jamais fait grand usage, même chez l'homme primitif, de poteries seulement cuites au soleil. Le hasard, l'observation la plus élémentaire, apprirent aux premiers hommes qu'un fragment d'argile placé près d'un foyer durcit et devient impénétrable à l'eau, c'est-à-dire forme une véritable poterie. Par conséquent, les premières poteries durent être fabriquées d'assez bonne heure, c'est-à-dire à l'époque du renne.

Bientôt l'expérience dut apprendre aux hommes à perfectionner la fabrication de ces poteries. On ajouta à la pâte d'argile du sable, pour la rendre moins sujette à éclater dès le début du chauffage ; puis de la paille séchée, pour lui donner de la cohérence.

C'est ainsi que l'on obtint ces vases grossiers faits à la main, et qui portent encore l'empreinte des doigts de l'ouvrier. Ces vases sont cuits à demi seulement, en raison du peu d'intensité du foyer dont on pouvait alors faire usage, et qui n'était autre chose qu'un feu de bois brûlant en plein air sur un âtre de pierre.

Quantité de vestiges recueillis çà et là attestent que l'usage des poteries était assez répandu à l'époque de la pierre polie. La plupart ne sont que des ébauches bien grossières encore, mais elles accusent un certain progrès. Les ornements sont plus délicats et plus compliqués. On voit apparaître les anses à jour et les mamelons percés pour la suspension. Bref, il y a un acheminement sensible vers les créations de l'art.



Fig. 139 Un atelier de potier à l'époque de la pierre polie.

Dans les cavernes de l'Ariége, MM. Garigou et Filhol ont recueilli des restes de poteries grossières, en argile, munies d'anses, de forme tout à fait primitive. Parmi les fragments de poteries trouvés par ces observateurs, il en est un qui mesure vingt-huit centimètres de hauteur, et qui a dû appartenir à un vase d'un demi-mètre de hauteur. Ce vase, nécessairement très-lourd, était suspendu par des cordes, ainsi que le prouvent trois trous percés dans un autre fragment du même objet.

C'est d'après ces données que nous représentons dans la composition ci-jointe (fig. 139), *un atelier de potier à l'époque de la pierre polie.*

Agriculture. — On a des preuves certaines que l'homme, à l'époque de la pierre polie, possédait une agriculture, ou, si l'on veut, qu'il cultivait les céréales. MM. Garrigou et Filhol ont trouvé dans les cavernes de l'Ariége plus de vingt meules, qui ne pouvaient servir qu'à triturer les grains. Ces meules ont de vingt à soixante centimètres de diamètre.

Ainsi les peuplades qui habitaient notre Ariége, à l'époque de la pierre polie, connaissaient, sinon le blé, au moins une graine céréale alimntaire.

M. le Dr Foulon Menard a publié, en 1869, un mémoire destiné à décrire une pierre trouvée à Penchasteau, près de Nantes, dans un tombeau appartenant à l'âge de la pierre[1]. Large de soixante centimètres, cette pierre est creusée sur sa face supérieure. Elle servait évidemment à écraser les grains avec un rouleau de pierre ou tout simplement avec un caillou rond, promené dans sa cavité. La farine obtenue par cette pression descendait par la pente donnée à l'excavation de la pierre, et était reçue sur quelque lambeau de natte.

Nous représentons ici, d'après le modèle qui existe au Musée de Saint-Germain, le moulin primitif de Penchasteau (fig. 140).

Pour comprendre comment une excavation pratiquée dans une pierre circulaire fut le premier moulin à blé des anciens âges, il suffit de savoir que, même de nos jours, chez les peuples sauvages, c'est ainsi que l'on procède pour écraser les grains des céréales.

1. *Les Moulins primitifs*, Nantes, 1869. Extrait du *Bulletin de la Société archéologique de Nantes*

On lit dans le *Voyage du Missisipi à l'océan pacifique*, par M. Molhaüsen :

« La nourriture principale des Indiens Mohares consiste en gâteaux grillés de maïs et de blé, dont ils pulvérisent les grains *entre deux pierres*[1]. »

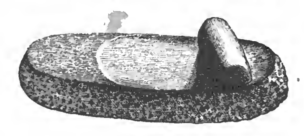


Fig. 140. Moulin primitif.

On lit dans les *Explorations du Zambèse et de ses affluents* (*Afrique centrale*), par Livingstone :

« Le moulin des Mangajas, Makalolos, Landines et autres peuplades, est composé d'un bloc de granit, ou de syénite, parfois même de micaschiste, ayant de 15 à 18 pouces carrés sur 5 ou 6 d'épaisseur, et d'un morceau de quartz, ou d'autre roche également dure, de la dimension d'une demi-brique; l'un des côtés de cette espèce de meule est convexe, de manière à s'adapter à un creux en forme d'auge, pratiqué dans le bloc qui est immobile.

« Quand la femme a du grain à moudre, elle s'agenouille, saisit à deux mains la pierre convexe, et la promène dans le creux de la pierre inférieure par un mouvement analogue à celui d'un boulanger qui presse sa pâte et la roule devant lui. Tout en la faisant aller et venir, la ménagère pèse de tout son poids sur la meule, et de temps en temps remet un peu de grain dans l'auge du bloc. Celui-ci est incliné, de manière que la farine, à mesure qu'elle se fait, tombe sur une nappe disposée pour la recueillir[2]. »

Tel fut donc le premier moulin. Nous verrons plus tard apparaître une autre forme: deux meules superposées, dont l'une est mue par-dessus l'autre, avec un manche de bois. C'est le moulin de l'époque du bronze. Cette forme se maintiendra d'ailleurs jusqu'aux temps historiques, puisqu'elle constitue le premier moulin que les agriculteurs romains aient employé.

1. *Tour du monde*, 1860, 1er semestre, page 376, Hachette et Cie.
2. In-8°, Paris, 1866.



Fig. 141. L'art de faire le pain à l'âge de la pierre.

C'est pour représenter l'existence de l'agriculture à l'époque de la pierre polie, que nous avons fait dessiner, dans la planche 141, une femme réduisant du grain en farine dans le *moulin primitif.*

On voit, sur le même dessin, la manière de préparer, avec la farine sortant du moulin, une sorte de galette grossière. Des enfants font chauffer à un foyer des pierres circulaires, ou rondelles. Sur ces pierres brûlantes, qu'ils viennent de retirer rapidement du feu, en se servant, pour les saisir, de deux bâtons mouillés, ils placent un peu de farine délayée dans l'eau. La chaleur de la pierre suffit à cuire la farine, et à former une sorte de galette.

Disons tout de suite, pour montrer qu'il ne s'agit pas ici d'hypothèses, que c'est de cette manière que de nos jours encore se prépare, dans les contrées pauvres de la Toscane, la *polenta*. La pâte, faite avec des farines de châtaignes délayées dans l'eau, est cuite entre des rondelles de pierre, que l'on superpose en rangées, comme nous l'avons figuré dans la planche 141, *l'art de faire le pain à l'âge de la pierre.*

A l'arrière-plan du même dessin, on voit des animaux, réduits à l'état de bétail, ramenés vers le groupe des travailleurs. Nous avons voulu indiquer par cette particularité que l'époque de la pierre polie est aussi celle de la domestication des animaux, et que déjà le chien, le mouton et le bœuf étaient asservis par l'homme, et lui servaient d'auxiliaires ou de compagnons.

Les traces d'agriculture que nous avons remarquées dans les cavernes de l'Ariége se retrouvent dans d'autres parties de la France. MM. Pommerol ont découvert, dans des foyers du département du Puy-de-Dôme, du blé carbonisé mêlé à des poteries et à des instruments de silex. L'homme de la période qui nous occupe ne s'adonnait donc plus exclusivement à la chasse et à la pêche. Il commençait à exercer cette noble profession de cultivateur, qui devait être plus tard la source de la richesse des nations.

Navigation. — C'est à l'époque de la pierre polie que l'on peut placer l'origine de l'art de la navigation.

Selon M. de Mortillet, la navigation, tant marine que lacustre, existait régulièrement à l'époque de la pierre polie.

Les premières embarcations que l'homme se fabriqua consistaient

seulement en de gros troncs d'arbres, équarris d'un côté, creusés ensuite à l'intérieur. Elles ne portaient aucun point d'appui pour les avirons ou les rames, qui se maniaient avec les deux mains. On se servait, pour creuser l'arbre, tout à la fois des instruments de pierre et de l'action du feu.

Dans les premières embarcations, le tronc d'arbre, coupé aux deux bouts, aussi bien que le permettaient les outils de pierre, conservait sa forme extérieure. L'embarcation n'était donc qu'un tronc d'arbre, creusé d'abord par le feu, ensuite par l'instrument tranchant, c'est-à-dire par la hache de pierre.

Plus tard la fabrication se perfectionna. On tailla l'extérieur du tronc d'arbre, et ses deux extrémités, au lieu d'être coupées droit, se terminèrent en pointe. Pour lui donner plus de fixité sur l'eau et l'empêcher de chavirer, on équarrit également et l'on évida le bas de la pirogue. Des contre-forts furent laissés dans l'intérieur, pour consolider l'embarcation, peut-être aussi pour servir de point d'appui aux reins, et plus probablement encore aux pieds des rameurs, qui étaient assis au fond de la pirogue.

La voile dut être bientôt adjointe à ces moyens de progression nautique. Mais il serait difficile de préciser la date de cette découverte importante, qui servit de transition entre la navigation élémentaire, primitive, et la grande navigation. Ce progrès n'a dû se faire qu'avec le secours des métaux.

M. de Mortillet, dans un mémoire qui a pour titre *Origine de la navigation et de la pêche*, passe en revue les trouvailles qui ont été faites en différents pays, des premières embarcations propres à l'homme antéhistorique.

Il rappelle que le Musée de Copenhague contient le dessin de trois pirogues anciennes, puis il continue en ces termes :

« La première pirogue est un demi-tronc d'arbre, de quarante-cinq centimètres de large, coupé droit aux deux extrémités, ayant deux mètres environ de long, et creusé en forme d'auge. Cette pirogue ressemble fort à celle de Suisse.

« La seconde avait environ trois mètres de longueur, une des extrémités se terminait en pointe, l'autre était plus arrondie. Formée d'un seul tronc d'arbre creusé en deux compartiments, une espèce de contre-fort ou siége ayant été laissé à peu près au tiers de la longueur, à partir du bout le plus large.

« La troisième pirogue, n° 295, également d'un seul tronc d'arbre, était plus longue, avait au moins quatre mètres, et était terminée en pointe aux deux extrémités. Du côté le plus délié, le creux se termine carrément, et il



Fig. 142. Le premier navigateur.

existe une petite banquette terminale triangulaire. Dans l'intérieur du vide ont été laissés en relief deux contre-forts.

« Ces trois pirogues sont classées dans la série du bronze, pourtant avec un point d'interrogation ou de doute pour les deux dernières.

« Comme la Scandinavie, l'Irlande a une histoire qui ne remonte pas très-haut dans le passé; aussi, comme la Scandinavie, l'Irlande a été une des premières à recueillir avec soin les monuments et jusqu'aux moindres débris de la haute antiquité, des temps préhistoriques. La Royale Académie irlandaise a réuni à Dublin de magnifiques collections, dont elle a eu aussi la bonne idée de publier le catalogue illustré de six cent vingt-six figures.

« Dans ces collections existent trois anciens bateaux. Le premier, long de sept mètres environ, large de quatre-vingts centimètres et profond de trente, est creusé dans un seul tronc de chêne, qui devait avoir au moins un mètre trente-cinq de diamètre. Cette embarcation, provenant du marais de Calione, sur la côte de Wexford, est largement équarrie dessous. Un des bouts, arrondi, se relève un peu; l'autre est coupé à angle droit, et fermé par une pièce de rapport fixée dans des rainures et calfeutrée avec de l'écorce. Dans l'intérieur se trouvent trois contre-forts taillés à même dans le tronc de chêne.

« Cet intérieur, au moment do la découverte, contenait un vase en bois pour vider l'eau et deux rouleaux destinés probablement à pousser l'embarcation à la mer.

« Le second bateau est une pirogue, d'une seule pièce de chêne, longue d'un peu plus de sept mètres, large d'un peu plus de trente centimètres et profonde de vingt. Il se termine en pointe aux deux bouts, et renferme trois contre-forts taillés à même dans le bois, et un petit siége terminal triangulaire.

« Le troisième, également d'une seule pièce, a un peu plus de six mètres de long sur environ cinquante-cinq centimètres de large. Il présente de chaque côté sur les bords une entaille pour placer un banc. Cette barque parait moins ancienne que les autres, qui elles-mêmes pourraient bien ne pas remonter à une très-haute antiquité. En effet, Ware dit que de son temps il y avait encore sur les rivières d'Irlande des pirogues creusées dans un seul tronc de chêne.

« On sait aussi que les habitations lacustres, construites sur des espèces d'îles artificielles nommées *crannoges*, se sont continuées fort tard en Irlande. Toutes les barques trouvées autour de ces crannoges sont des pirogues d'une pièce, creusées dans de gros troncs d'arbres.

« La pirogue en forme d'auge, simple tronc d'arbre coupé droit aux deux bouts, nullement équarri à l'extérieur, existe aussi en Irlande. On en a trouvé dans le comté de Monaghan [1] une variété fort singulière; aux deux extrémités existaient des espèces d'anses ou poignets, qui servaient probablement à transporter l'embarcation d'un lieu à un autre, ou bien à la retirer sur la plage après les navigations.

1. Shirley's *Account of the territory of Fornay.*

« D'après M. John Buchanan, cité par sir Charles Lyell [1], de 1775 à 1855, on a retiré au moins dix-sept canots des terrains bas, résidus de mer qui bordent la Clyde à Glascow. M. Buchanan en a examiné plusieurs avant leur exhumation. Cinq d'entre eux étaient enfouis dans la vase sous les rues de Glascow. L'un d'eux, dans une position verticale, la proue en haut, comme s'il eût sombré dans une tempête, contenait un assez grand nombre de coquilles marines. Douze autres canots furent trouvés à environ quatre-vingt-dix mètres de la rivière, à la profondeur moyenne de cinq mètres cinquante au-dessous de la surface du sol, soit à deux mètres dix au-dessus de la ligne des hautes eaux. Un petit nombre d'entre eux seulement n'était qu'à un mètre vingt ou un mètre cinquante de profondeur, par conséquent à plus de six mètres au-dessus du niveau actuel de la mer. L'un était piqué dans le sable, sous un angle de quarante-cinq degrés; un autre avait été renversé et gisait la quille en l'air; les autres étaient dans une position horizontale, comme s'ils avaient coulé en eau tranquille.

« Presque tous ces anciens bateaux étaient formés d'un seul tronc de chêne, creusé avec des instruments à tranchant mousse, probablement des haches en pierre, aidées par l'action du feu. Un petit nombre offraient des coupures nettes évidemment faites par des outils métalliques. Deux d'entre eux étaient construits en planches. Le plus soigné portait la trace de clous carrés en métal, mais qui avaient entièrement disparu. Dans une pirogue on trouva une hache en diorite, et au fond d'une autre un tampon en liége qui suppose des relations avec la France méridionale, l'Espagne ou l'Italie.

« Les lacs de la Suisse, avec leurs habitations lacustres, ont fourni de nombreux spécimens d'anciennes pirogues. M. le docteur Keller, dans son cinquième Rapport sur les palafittes, planche X, figure 23, en représente une de Robenhausen : c'est un demi-tronc d'arbre long de trois mètres soixante, large de soixante-quinze centimètres, creusé à l'intérieur de quinze à dix-huit centimètres seulement. Ce tronc a été aminci et allégé à partir du centre, en se dirigeant vers les deux extrémités, qui sont arrondies. Il est pourtant très-probable que tout ce travail a été fait avec des instruments en pierre, car la station de Robenhausen, située dans une tourbière, près du petit lac de Pfeffikon, canton de Zurich, bien que fort riche en objets divers, n'a pas fourni jusqu'à présent un seul instrument en métal.

« Déjà dans son premier Rapport, planche IV, figure 21, M. Keller avait donné le dessin d'une autre pirogue. Elle provient du lac de Bienne. Comme la première citée par M. Worsaæ, c'est une moitié de tronc d'arbre, coupé presque droit aux deux bouts, creusé à l'intérieur en forme d'auge et laissé sans travail à l'extérieur.

« M. le professeur Desor cite plusieurs pirogues dans le lac de Bienne. L'une d'elles, près de l'île Saint-Pierre, est encore chargée de cailloux. D'après M. Desor, à l'époque de la pierre polie, les constructeurs des habitations lacustres, pour consolider les pieux destinés à soutenir ces habita-

1. J. Buchanan, *British Association Reports*, 1855, page 80. — Charles Lyell, *l'Ancienneté de l'homme*, page 49.

tions, les calaient avec des pierres qu'ils allaient chercher en bateau sur les rives, le fond du lac en étant complètement dépourvu. La pirogue de l'île Saint-Pierre serait une embarcation coulée à fond avec sa cargaison de cailloux, et remonterait ainsi à l'époque de la pierre polie. M. Troyon [1] donne des détails encore plus circonstanciés sur cette pirogue. Elle est en partie prise dans la vase à l'angle septentrional de l'île; faite d'une seule pièce d'un tronc de chêne de grande dimension, elle ne mesure guère moins de quinze mètres de long, sur une largeur de un mètre cinq à un mètre trente.

« M. Desor, dans ses *Palafittes*, nous apprend que le Musée de Neuchâtel s'est enrichi dernièrement d'une pirogue provenant du lac; malheureusement elle s'est horriblement déformée en séchant.

« Et M. Troyon, dans ses *Habitations lacustres*, nous parle de diverses pirogues d'Estavayer et de Morges.

« Estavayer est situé sur le lac de Neuchâtel. Il y a deux stations voisines, l'une de l'âge de la pierre, l'autre de l'âge du bronze. Une pirogue gît encore au fond du lac près de ces stations. Des pêcheurs en ont sorti une autre, il y a quelques années, qui mesurait environ trois mètres de longueur sur soixante centimètres de largeur. L'extrémité conservée était taillée en pointe légèrement relevée.

« Morges est sur le lac de Genève, dans le canton de Vaud. MM. Forel père et fils y ont découvert et exploité deux intéressantes stations de l'âge du bronze. On y a trouvé deux pirogues. D'après M. Troyon, l'une d'elles, transportée sur le rivage il y a environ quarante-cinq ans, n'a pas tardé à être détruite. Elle était formée d'un tronc de chêne creusé comme un bassin. L'autre gît encore auprès des pilotis sous quatre mètres vingt à quatre mètres cinquante d'eau. Une partie est prise dans le sable, celle qui n'a pas été recouverte mesure environ trois mètres de longueur sur soixante centimètres de largeur. Elle se termine en pointe et a été taillée de manière à ménager une espèce de siège, pris sur l'épaisseur du bois à l'extrémité, comme dans la troisième figurée dans le catalogue du Musée de Copenhague.

« En France, on a remarqué aussi plusieurs pirogues remontant aux temps préhistoriques.

« Le 6 janvier 1860, des ouvriers occupés aux fortifications que le génie faisait élever à Abbeville, dans les terrains dits de Saint-Jean-des Prés, sur la rive gauche du canal de transit, découvrirent une pirogue, dans la tourbe, à trois mètres soixante-dix en contre-bas du chemin de halage et à deux cents mètres environ du débarcadère du chemin de fer. Faite d'un seul tronc de chêne, elle avait six mètres soixante de longueur; ses bouts carrés étaient taillés en biais, de sorte que son plan supérieur se trouvait de deux mètres cinquante plus long que sa ligne inférieure un peu aplatie sur une largeur de trente-cinq centimètres. La plus grande largeur de la partie supérieure, placée au tiers de la longueur, mesurait quatre-vingt-dix centimè-

1. Frédéric Troyon, *Habitations lacustres des temps anciens et modernes*, pages 119, 159 et 166.

tres; à partir de ce point, la pirogue se rétrécissait et ne présentait plus qu'une largeur de cinquante centimètres à l'extrémité la plus éloignée. Or, comme il n'existe pas d'arbre diminuant naturellement de quarante centimètres de diamètre sur une longueur de quatre mètres, il faut conclure que le tronc dont on s'est servi avait été taillé extérieurement.

« Deux saillies de onze centimètres d'épaisseur, placées à deux mètres de l'extrémité la plus étroite, faisant corps avec les bordages et le fond plus épais en cet endroit, laissaient entre elles un vide rectangulaire, qui était probablement destiné à emboîter deux côtés d'une pièce de bois à base carrée servant de mâture. Le plus grand creux intérieur n'avait que vingt-cinq centimètres de flèche, et le bordage, qui ne présentait en haut que deux cnetimètres d'épaisseur, allait, en suivant la courbe naturelle du tronc, se confondre avec le fond épais de plus du double. Cette pirogue, bien que mise complétement à découvert, et encore en très-bon état de conservation, n'a pas été extraite de son gisement.

« En 1834, on avait découvert une autre pirogue à Estrebœuf, longue de dix mètres, large de cinquante-cinq centimètres et profonde de cinquante. Elle avait le fond plat, les côtés coupés verticalement en dedans et en dehors, ce qui lui donnait à peu près la forme d'une auge équarrie. Dans sa partie la plus large elle portait des indices de mâture. Transportée au Musée d'Abbeville, elle s'est complétement détériorée, et on n'en voit plus que des restes informes.

« M. l'abbé Cochet raconte que de 1788 à 1800, pendant les fouilles du bassin de la Barre, au Havre, on rencontra à trois mètres trente de profondeur une pirogue de plus de treize mètres de long, creusée dans un seul tronc d'arbre. Les deux extrémités étaient pointues et massives, et l'intérieur renforcé de courbes formées à même de l'arbre. Cette pirogue, reconnue pour être en bois d'orme, avait près de un mètre trente de creux. Elle était si parfaitement conservée qu'elle put être transportée derrière la maison des ingénieurs des ponts et chaussées, sur la jetée du sud; mais là elle fut détruite par l'action successive de la pluie et du soleil.

« Le même archéologue cite aussi une pirogue, de cinq à sept mètres de quille, découverte en 1780, à Montévilliers, dans les fossés comblés encore connus sous le nom de la Bergue.

« Le Musée archéologique de Dijon renferme une pirogue trouvée dans le gravier du lit de la Loue, aux confins du département du Jura, entre Dôle et Salins. Elle est en bois de chêne, faite d'un seul tronc colossal, travaillé, à ce que pense M. Baudot, au moyen du feu. La longueur actuelle est de cinq mètres cinquante, la largeur de soixante-douze centimètres; mais il y a eu un grand retrait par la dessiccation. Des armatures en fer posées pour maintenir le bois permettent de constater sur la largeur un retrait d'au moins quatorze centimètres. Dans l'intérieur on voit les traces fort distinctes de deux banquettes ou contre-forts laissés à même du bois pour consolider la pirogue. Le premier est à un mètre de l'un des bouts, le second à un mètre soixante-quinze de l'autre bout. Les deux extrémités se terminent en pointe, dont l'une beaucoup plus aiguë et plus allongée que l'autre.

« Le Musée de Lyon possède aussi une pirogue trouvée dans les graviers

du Rhône, près du pont de Cordon, dans le département de l'Ain. Elle a douze mètres cinquante de long, creusée dans un seul tronc de chêne, les deux extrémités vont en s'atténuant. Le milieu est équarri et l'intérieur est consolidé par deux contre-forts laissés à même du bois.

« Enfin il reste à citer la pirogue extraite du lit de la Seine, à Paris, et donnée par M. Forgeais à l'Empereur. Elle se trouve maintenant au Musée des origines nationales de Saint-Germain. Faite d'un seul tronc de chêne, elle a été très-façonnée à l'extérieur et se terminait en pointe des deux côtés. Cette pirogue gisait dans la vase et le gravier vers l'extrémité de la Cité, du côté de Notre-Dame. Tout près s'est rencontré un silex taillé, et ont été recueillies diverses armes en bronze, entre autres un casque et plusieurs épées. Dans les lits des fleuves, les objets des diverses époques sont facilement mêlés. Ce silex paraît être accidentel, et ce sont bien plutôt les armes en bronze qui doivent servir à dater la pirogue[1]. »

Nous avons parlé plus haut, et nous avons figuré par le dessin le *premier atelier de l'industrie humaine*. Par opposition à ce tableau pacifique, nous pouvons représenter les témoignages, encore conservés aujourd'hui, des premiers moyens de défense et d'attaque qui constituent la guerre régulière entre les peuples. Les batailles et la guerre sont nées sans doute avec l'humanité même. Les haines, les rivalités d'individu à individu et de famille à famille, haines et rivalités qui ont existé de tout temps, se sont étendues peu à peu à la tribu, puis à la peuplade tout entière, et se sont traduites par des incursions armées, par le pillage et la mort. Ces violences ont été systématisées de bonne heure dans l'art de la guerre, expédient terrible auquel n'ont pas su se soustraire encore les nations modernes.

Pour trouver les témoignages encore debout des guerres des hommes de l'âge de la pierre, il faut nous transporter dans la partie de l'Europe qui forme aujourd'hui la Belgique. Oui, à l'âge de la pierre, par delà toute tradition écrite, les peuples de cette contrée guerroyaient déjà, soit entre eux, soit contre d'autres peuples venus du dehors. On en a la preuve par les enceintes fortifiées ou *camps retranchés*, qui ont été découverts par MM. Hannour et Himelette. Ces camps sont ceux de Furfooz, de Pont-de-Bonn, de Simon, de Jemelle, de l'Hastedon et Poilvache.

Ces divers camps présentent des caractères communs. Ils sont généralement établis en surplomb de vallées escarpées, sur un massif de rochers, formant une sorte de promontoire, qui est relié au reste du pays par un étroit passage. Un large fossé était

1. *Origine de la navigation et de la pêche*, brochure in-8°, p. 11-21. Paris, 1867.

creusé dans cette langue de terre, et le camp tout entier était entouré d'une épaisse muraille de pierres, simplement assemblées les unes contre les autres, sans aucun mortier ni ciment. Au camp de l'Hastedon, près de Namur, cette muraille, qui était encore bien conservée au moment de sa découverte, mesurait trois mètres de largeur. sur une hauteur à peu près égale. Lorsqu'ils étaient attaqués, les hommes, réunis dans l'enceinte, faisaient pleuvoir sur les assaillants des pierres empruntées à leur mur, lequel devenait ainsi tout à la fois un ouvrage de défense et d'attaque (fig. 143).

Ces positions retranchées étaient si bien choisies, que la plupart continuèrent à être occupées pendant le siècle suivant Nous citerons en exemple celle de Poilvache. Après avoir été citadelle romaine, elle se transforma, au moyen âge, en un château fort, qui fut détruit seulement au quinzième siècle.

Les camps de l'Hastedon et de Furfooz ont également été utilisés par les Romains.

Dans toute l'enceinte de ces anciens camps, on a trouvé des silex taillés et des débris de poteries, toutes choses qui suffiraient pour attester la présence de l'homme primitif. Les énormes murailles de ces mêmes camps indiquent en même temps qu'il a vécu sur les points désignés en agglomérations déjà nombreuses.

Si nous voulions étudier avec détail les vestiges de l'époque de la pierre polie dans les autres contrées de l'Europe, nous serions amené à répéter ce que nous avons dit pour les contrées qui forment aujourd'hui la France et la Belgique. C'est toujours, sur une grande partie de l'Europe, le même mode d'existence, ce sont les mêmes coutumes et le même degré de civilisation naissante. Nous ne pourrions donc songer à faire, au point de vue qui nous occupe, une étude spéciale de chaque pays.

Disons seulement qu'en Espagne les cavernes de la Vieille-Castille, explorées par M. Ed. Lartet, ont fourni des restes divers de l'époque du renne et de celle de la pierre polie. Les provinces de Séville et de Badajoz ont également donné des haches polies, la plupart de roches dioritiques.

De nombreux vestiges de la même époque ont été découverts dans différentes provinces de l'Italie.

Nous donnons ci-dessous (fig. 144) le dessin d'une pointe de flèche très-remarquable, trouvée dans la province de Civita-Nova



Fig. 143. Les premiers combats réguliers entre les hommes à l'âge de la pierre, ou le camp retranché de Furfooz.

ancien royaume de Naples). Elle est pourvue d'un pédoncule à entailles latérales, pour faciliter l'emmanchement de la pointe dans une hampe de bois.

L'île d'Elbe a été parcourue par M. Raffaello Foresi, qui a trouvé



Fig. 144. Pointe de flèche en silex, de Civita-Nova (Italie).

dans cette île de la Méditerranée une grande quantité de flèches, de couteaux, de scies, de grattoirs, etc., taillés dans le silex, le jaspe, l'obsidienne et même le cristal de roche. L'île d'Elbe possédait des ateliers pour le travail du silex. La Grande-Bretagne, le Wurtemberg, la Hongrie, la Pologne, la Russie ont leurs instruments de pierre polie, sur lesquels, pour la raison donnée plus haut, il serait superflu d'insister.

CHAPITRE III.

Les tombeaux et le mode d'ensevelissement à l'époque de la pierre polie. — *Tumuli* et autres monuments funéraires anciennement appelés *celtiques* ou *druidiques*. — Travaux de MM. Alexandre Bertrand et de Bonstetten. — Pratiques funéraires.

Après avoir décrit et figuré les armes, ainsi que les instruments de l'industrie rudimentaire des hommes à l'époque de la pierre polie, il nous reste à parler des tombeaux, du mode d'ensevelissement, et de tout ce qui se rapporte aux pratiques funéraires.

Une circonstance heureuse et bizarre à la fois a rendu extrêmement faciles, et en même temps certaines, les notions que nous allons présenter à nos lecteurs. Ces tombeaux des hommes de l'époque de la pierre polie, ces monuments funéraires, ont été étudiés, décrits, fouillés d'une manière approfondie, par les archéologues et les antiquaires, qui en ont fait le sujet d'une foule de publications et de savants mémoires. En effet, ces tombeaux ne sont rien autre chose que les *dolmens*, ou les monuments dits *celtiques* ou *druidiques*, et ils ne se rapportent nullement, comme on l'avait toujours pensé, aux temps historiques, c'est-à-dire aux temps des Celtes ou des Gaulois, mais remontent à une antiquité beaucoup plus haute, car ils appartiennent à l'époque antéhistorique de la pierre polie.

Nous étudierons, avec cette donnée explicative, les *dolmens* et autres monuments dit *mégalithiques*, restes grandioses d'une époque ensevelie dans la nuit des temps, énigmes colossales qui s'imposent à notre raison et piquent au plus haut point la curiosité de l'érudit et du penseur.

Les dolmens (fig. 145 et 146) sont des monuments qui se composent d'un gros bloc de rocher, plus ou moins aplati, et posé hori-

zontalement sur un certain nombre de pierres, dressées verticalement elles-mêmes pour servir de supports.

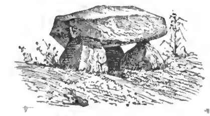


Fig. 145. Dolmen danois.

La terre recouvrait ces sortes de chambres sépulcrales et formait un monticule; mais par la suite des temps cette terre ayant

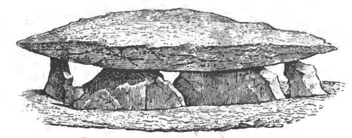


Fig. 146. Dolmen d'Assier (département du Lot).

souvent disparu, on voit apparaître seulement les pierres nues de la chambre sépulcrale.

Ce sont ces pierres nues que l'on a prises pour des *autels de pierre* et que l'on a rapportées au culte religieux des Gaulois. Les prétendus autels druidiques ne sont que des dolmens en ruine. Ce n'est donc pas, comme on l'a toujours dit, pour servir aux pratiques d'un culte cruel qu'ils ont été élevés. Il est parfaitement prouvé aujourd'hui que les dolmens étaient des tombeaux de l'époque antéhistorique.

Ces tombeaux recevaient ordinairement plusieurs cadavres. Les corps étaient placés dans la chambre formée par la table supérieure et les supports. Quelquefois ces chambres étaient à deux étages, et constituaient alors des sépultures multiples.

Les figures 146, 147 et 148 représentent différents dolmens qui existent encore en France.

Parmi les dolmens existant aujourd'hu, les uns sont apparents, comme celui que représente la figure 147, et rien ne les dérobe à la vue; tandis que d'autres sont recouverts d'un monticule de terre, dont les dimensions varient selon l'importance du monument lui-même.



Fig. 147. Dolmen de Conneré (Marne).

Ces derniers dolmens doivent prendre plus particulièrement le nom de *tumuli*, car cette désignation renferme l'idée d'un tertre élevé au-dessus de la tombe.

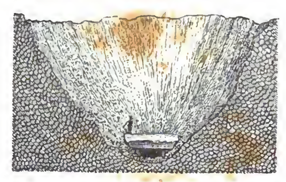


Fig. 148. Coupe verticale, existant au Musée de Saint-Germain, du dolmen de Lokmariaquer, en Bretagne.

Les figures 149 et 150 représentent le *tumulus dolmen* qui existe à Gavr'inis (île des Chênes), en Bretagne, ou, pour être exact, dans le département du Morbihan. C'est la vue, en petit, d'un

énorme modèle qui existe au Musée de Saint-Germain. Une tranche de ce modèle en relief, qui peut à volonté s'élever ou s'abaisser au moyen d'une corde et d'une poulie, permet de voir l'intérieur

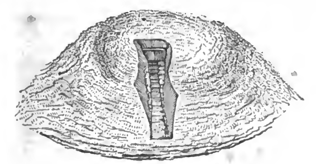


Fig. 149. Tumulus-dolmen de Gavr'inis (Morbihan).

du dolmen. Il se compose d'une seule chambre, à laquelle aboutit nn long couloir.

Les dolmens ont-ils tous été originairement recouverts de terre? C'est une question qui n'est pas tranchée. M. Alexandre Bertrand,



Fig. 150. Une partie du dolmen de Gavr'inis

directeur du Musée archéologique de Saint-Germain, à qui l'on doit des travaux si remarquables sur les monuments primitifs de la Gaule, se déclare pour l'affirmative, tandis qu'un archéologue suisse d'un grand mérite, M. de Bonstetten, est d'un avis contraire. Le fait, au surplus, n'a pas grande importance en lui-même. Ce qui est incontestable, c'est que certains dolmens, aujourd'hui découverts, ont été enfouis autrefois, car on les voit se dresser au centre de monticules peu élevés, dans lesquels les supports sont profondément enfoncés. Comme nous le disions plus haut, l'action du temps a détruit ces sortes de manteaux que les peuples anté-historiques jetaient sur les sépultures, pour les défendre des injures du temps et de celles des hommes. De sorte que nous ne voyons plus apparaître que les pierres nues des chambres sépul-

crales des prétendus autels si longtemps attribués au culte religieux des Gaulois.

Il faut donc renoncer à voir dans les dolmens de la Bretagne, qui ont été tant de fois décrits par les antiquaires, et qui figurent au nombre des monuments de notre histoire, des symboles de la religion de nos pères. On ne peut plus les regarder que comme des chambres sépulcrales.

Les dolmens sont très-nombreux en France, beaucoup plus nombreux qu'on ne le pense. On croit généralement qu'il n'en existe qu'en Bretagne, et les curieux admirent sous ce rapport les



Fig 151. Forme générale d'une allée couverte.

prétendus autels druidiques si répandus dans cette ancienne province de la France. Mais la Bretagne est loin d'avoir le privilége

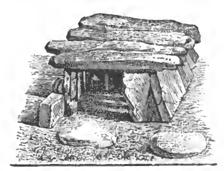


Fig. 152. Allée couverte de Bagneux, près de Saumur.

des constructions mégalithiques. On en a trouvé dans cinquante-huit de nos départements, appartenant pour la plupart aux régions de l'Ouest et du Sud-Ouest. Le département du Finistère en contient 500; le Lot, 500; le Morbihan, 250; l'Ardèche, 155, l'Aveyron, 125; la Dordogne, 100, etc.[1].

1. Alexandre Bertrand, *les Monuments primitifs de la Gaule*

Les auteurs qui ont écrit sur la question qui nous occupe, particulièrement M. Lubbock, dans son ouvrage *l'Homme avant l'histoire*, et l'archéologue suédois Nilsson, ont beaucoup trop compliqué la description des tombeaux des temps antéhistoriques, en multipliant les divisions dans ce genre de monuments. Suivre ces auteurs dans toutes leurs divisions serait égarer le lecteur. Nous devons cependant en dire quelques mots.

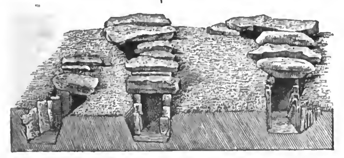


Fig. 153. Allée couverte de Plouharnel (Morbihan).

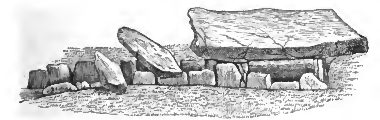


Fig. 154. Allée couverte dite table de Cesar, à Lokmariaquer (Morbihan).

M. Lubbock appelle *allée couverte* ce que les archéologues du Nord appellent *ganggraben* (tombeau à passages), et dont nous présentons ici quatre spécimens, choisis en France (fig. 151, 152, 153, 154). On nomme ainsi une galerie aboutissant à une salle plus spacieuse, autour de laquelle sont rangés les corps. La galerie, formée d'énormes dalles de pierres placées à la suite les unes des autres, est presque toujours orientée de la même façon ; dans les États scandinaves, elle s'ouvre ordinairement vers le sud ou l'est, jamais vers le nord.

Le même auteur appelle *tumuli à salles*, ou *vrais tumuli*, des

tombeaux qui se composent, soit d'une salle unique, soit d'une agglomération de grandes salles, dont les voûtes et les parois sont construites avec des pierres gigantesques, que recouvre une



Fig. 155 Tumulus danois, ou tumulus à salles.

masse de terre considérable. C'est dans les régions du Nord qu'ils se montrent le plus fréquemment.

La figure 155 représente, d'après l'ouvrage de M. Lubbock, un *tumulus à salles* du Danemark.

Pour terminer la description des monuments mégalithiques, nous devons dire un mot des *menhirs* et des *cromlechs.*

Les *menhirs* étaient d'énormes blocs de pierres brutes, que l'on



Fig. 156. Forme générale d'un menhir.

fichait en terre aux environs des tombeaux. Ils étaient plantés isolément, comme le représente la figure 156, ou par rangées, c'est-à-dire en cercle ou en avenue.

Il existe en Bretagne un alignement de ce genre extrêmement

curieux: c'est l'*alignement des menhirs de Carnac* (fig. 157). Ici les pierres sont disposées sur onze lignes parallèles, dans un espace



Fig. 157. L'alignement des menhirs de Carnac.

de 1000 mètres, et ils présentent le long de la grève de Bretagne l'aspect le plus étrange.

Quand les menhirs sont rangés en cercles, uniques ou multiples, on les nomme *cromlechs*. Ce sont de vastes enceintes de pierres, ordinairement disposées autour d'un dolmen. Le culte dû aux morts paraît avoir converti ces enceintes en lieux de pèlerinage où se tenaient, à de certains jours, des assemblées publiques. Ces enceintes sont tantôt circulaires, comme en Angleterre, tantôt rectangulaires, comme en Allemagne; elles comprennent un ou plusieurs rangs.

La figure 158 représente un dolmen avec enceinte de pierres, c'est-à-dire un *cromlech*, qui a été trouvé dans la province de Constantine; la figure 159, un groupe de cromlechs danois.

De ces divers monuments, les *allées couvertes* et les *tumuli* sont les seuls qui rentrent dans le cadre de cet ouvrage, car seuls ils ont fourni des restes des temps antéhistoriques, et seuls ils peuvent nous donner des éclaircissements sur les peuples qui ont occupé une grande partie de l'Europe antérieurement à toute tradition.

Ces monuments de pierre, nous l'avons déjà dit, ne sont pas plus celtiques que druidiques. Les Celtes, peuples qui occupèrent

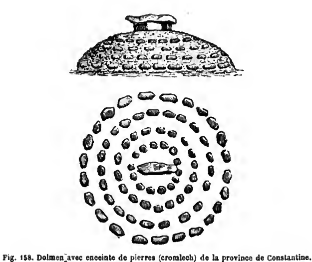


Fig. 158. Dolmen avec enceinte de pierres (cromlech) de la province de Constantine.

une partie de la Gaule, plusieurs siècles avant l'ère chrétienne,

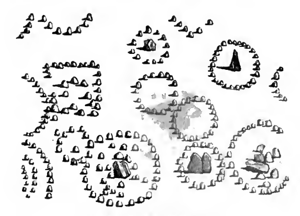


Fig. 159. Groupe de cromlechs danois.

sont tout à fait innocents des constructions mégalithiques. Ils les trouvèrent toutes faites lors de leur immigration, et sans doute

ils les considérèrent avec autant d'étonnement que nous-mêmes. Ils en tirèrent parti, lorsqu'il leur parut avantageux de les utiliser. Quant aux prêtres de ces peuples anciens, quant aux *druides* qui cueillaient le gui sacré sur le chêne, ils accomplissaient leurs cérémonies dans la profondeur des forêts. Or jamais dolmen ne fut bâti au fond des forêts; tous les monuments de pierre qui existent encore aujourd'hui se dressent dans la partie découverte du pays. Il faut donc renoncer à l'antique et poétique aperçu qui fait des dolmens les autels du culte religieux de nos ancêtres.

Certains *tumuli* atteignent des proportions vraiment colossales. Tel est celui de Silbury-Hill, le plus vaste de la Grande-Bretagne, qui a près de soixante mètres de haut. L'énorme somme de travail que nécessitaient ces sortes de constructions a fait supposer qu'on ne les élevait qu'en l'honneur des chefs et autres grands personnages.

Quand on consulte les archives de l'histoire jusqu'aux époques les plus reculées, on constate que la coutume d'élever aux morts illustres des tombes colossales était fort usitée dans l'antiquité orientale. On en retrouve des traces chez les Hébreux, les Assyriens, les Égyptiens, les Grecs, etc.

C'est ainsi que Sémiramis, reine de Ninive, fit élever un monticule sur la tombe de Ninus, son époux. Des pierres furent également entassées sur la dépouille de Laïus, père d'Œdipe. Dans l'*Iliade*, Homère parle des collines édifiées à la mémoire d'Hector et de Patrocle. Celle de Patrocle, œuvre pieuse d'Achille, avait plus de cent pieds de diamètre. Homère parlant des *tumuli*, de son temps déjà très-anciens en Grèce, dit que ce sont les tombeaux des héros. Un tumulus fut érigé par Alexandre le Grand sur les cendres de son ami Éphestion, et telles étaient les dimensions de ce dernier monument, qu'il coûta, dit-on, 1200 talents, c'est-à-dire près de six millions de francs de notre monnaie. L'histoire romaine nous offre des exemples du même genre. Enfin les pyramides d'Égypte, fastueux et colossaux monuments funéraires, représentent à nos yeux la plus haute expression de l'hommage que les générations de l'antiquité rendaient, après leur mort, aux hommes illustres ou puissants.

Cependant ce ne fut pas toujours cette pensée qui présida, chez les hommes de l'âge de la pierre, à l'érection des *tumuli*. Le grand nombre de cadavres qu'on a retrouvés dans quelques-uns de ces monuments exclut l'idée qu'ils aient été construits en l'honneur

d'un seul personnage, ou même d'une seule famille. C'étaient souvent des sépultures communes, des nécropoles à l'usage de tous. Dans cette catégorie sont les *tumuli* d'Axevalla et de Luttra, situés non loin l'un de l'autre, en Suède. Le premier, que l'on fouilla en 1805, contenait une vingtaine de cercueils, de forme à peu près cubique, renfermant chacun un squelette, dans une attitude repliée. Lorsqu'on pénétra dans le second, on se trouva en présence de centaines de squelettes, formant quatre rangées superposées, et repliés sur eux-mêmes, comme ceux d'Axevalla. Des débris de l'âge de la pierre accompagnaient ces ossements humains.

La figure 160 représente la position dans laquelle on trouva ces squelettes.

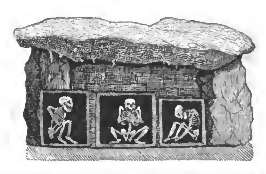


Fig. 160. Position des squelettes dans un tombeau suédois à l'âge de la pierre.

M. Nilsson a émis l'opinion que les *allées couvertes* ne sont que d'anciennes habitations, que l'on transformait en tombeaux à la mort de leurs propriétaires. Quand le maître de la maison avait rendu le dernier soupir, surtout s'il s'agissait d'un homme illustre, on plaçait près de lui des aliments pour le grand voyage, ainsi que ses armes et ses objets les plus précieux; puis on fermait sa demeure, et on ne la rouvrait que pour y transporter les dépouilles de sa compagne et de ses enfants.

M. Lubbock partage et défend cette opinion. Il rapporte les récits de plusieurs voyageurs, d'après lesquels les habitations d'hiver de certaines populations de l'extrême Nord ressembleraient beaucoup aux *allées couvertes* de l'âge de la pierre. Telles sont celles des Sibériens et des Esquimaux, qui se composent d'une salle, ovale ou circulaire, un peu enfoncée dans le sol et complétement

recouverte de terre. M. Lubbock pense donc qu'on a souvent pu prendre des habitations semblables pour des *tumuli*, d'autant plus, ajoute-t-il, que quelques-uns de ces monticules, quoique renfermant des cendres, des poteries, des instruments, n'ont fourni aucun vestige d'ossements humains[1].

Dans un travail sur les *Sépultures de l'âge de la pierre chez les Parisii*, M. Leguay, savant architecte, membre de la Société d'archéologie, fait remarquer que les constructions des dolmens nous révèlent, dans une proportion même assez avancée, la connaissance, par les hommes de cette époque, des éléments de l'architecture.

« L'ensépulturement, dit M. Leguay, a été pratiqué à l'époque de la pierre polie dans des caveaux, ou espèces de cercueils construits sur place, formés de pierres d'épaisseur variable, assez généralement plates, de peu de hauteur, et posées sans aucune espèce de mortier. Ces caveaux, sans distribution d'abord, plus tard séparés en compartiments par des pierres semblables, recevaient les corps placés également dans diverses positions. La terre, ou bien des pierres plates, les recouvraient, et il arrive quelquefois de rencontrer au-dessus une éminence circulaire, formée d'un amas considérable de pierres apportées après coup, ainsi que M. Brouillet a pu le constater en en 1862, à la Tombelle de Brioux (Vienne).

« Ce genre de sépulture constate un progrès réel. Les silex polis s'y rencontrent mêlés à des pierres travaillées, apportées de loin. Les poteries, fort significatives, se rapprochent de l'époque où on commençait à les orner; et notamment la Tombelle de Brioux a offert deux vases entiers avec anses, enlevées en saillie dans la terre et percées, dont j'ai rencontré les similaires comme forme et comme façon dans les sépultures à crémation de Villeneuve-Saint-Georges, qui, comme je l'ai avancé plus haut, m'ont paru être postérieures à celle à ensépulturement simple placée au-dessous.

« Les premiers éléments de l'art de construire, c'est-à-dire la stabilité, se montrent dans ces monuments. Ce ne sont pas encore les beaux dolmens ni les monuments qui suivirent, mais le principe de la juxtaposition des pierres est trouvé. La dalle, formant la couverture, est le premier essai du linteau, base primitive de la science architecturale. Insensiblement les dimensions du monument s'augmenteront, les matériaux se modifieront, et du petit monument élémentaire aux belles sépultures à dolmen il n'y aura qu'un pas à faire, pas de géant, il est vrai, mais que saura franchir l'intelligence humaine.

« Cependant il ne s'accomplira pas brusquement ni sans transition: nous en avons la preuve dans le bel ossuaire découvert en 1863 à Chamant, près Senlis (Oise), dans la propriété de M. le comte de Lavaulx. Ce monument n'est pas encore le beau du genre, mais il en possède toutes les inspirations, et il en est le type.

1. *L'Homme avant l'histoire*, In-8°, page 91. Paris, 1867.

« Des pierres à peu près plates de plus grande hauteur que celles formant les caveaux, et d'assez fortes dimensions, sont posées de champ, de façon à former une salle carrée. Une cloison de pierres semblables, laissant un vide ou passage entre elles, sépare la salle en deux parties inégales : disposition observée dans la plupart des beaux dolmens, et qui existe, non loin de Chamant, l'allée couverte connue sous le nom des *Pierres Turquoises*, dans la forêt de Carnelle, près de Beaumont-sur-Oise (Seine-et-Oise).

« Seulement à Chamant la salle n'avait guère plus d'un mètre à un mètre vingt-cinq centimètres de hauteur sous le plafond qui était formé par de larges pierres plates ; et elle était assez grande pour permettre à un grand nombre d'individus d'y reposer assis ou couchés. Près d'eux on avait placé des silex travaillés délicatement, ainsi que de belles haches polies, dont une en serpentine, et une de grande dimension, taillée à la façon des haches diluviennes, m'a paru avoir été préparée pour le polissage.

« Les recherches n'ont constaté que de faibles traces de poteries, et de légers fragments, que j'ai examinés, n'assignent pas à ce monument un âge bien reculé. Du reste, la fouille de cette sépulture, dirigée par une autre idée que celle d'étudier le monument lui-même, n'a pas été menée avec tout le soin nécessaire pour recueillir tous les indices qu'il devait fournir.

« Entre la sépulture de Chamant et les beaux dolmens il n'y a qu'une question de dimensions plutôt qu'une question chronologique. Ceux-ci sont formés de pierres colossales, et lorsqu'on les examine, lorsque l'on cherche à se rendre compte des procédés employés pour leur érection, on demeure confondu, et l'imagination a peine à concevoir comment il a été possible de remuer ces masses considérables, et surtout de les mettre en place, alors qu'aujourd'hui, pour arriver aux mêmes résultats, il serait nécessaire d'employer tous les moyens que la science possède[1]. »

Toutes les constructions mégalithiques ne remontent pas à la même époque. Les unes ont été élevées pendant l'âge de la pierre, les autres pendant l'époque du bronze. Rien dans leur mode d'architecture ne peut nous faire reconnaître leur degré d'ancienneté; mais les restes qu'ils contiennent nous renseignent parfaitement à cet égard. Ainsi en France, suivant M. Alexandre Bertrand, les dolmens et les *tumuli-dolmens* ne contiennent ordinairement que des objets de pierre et d'os; le bronze et l'or y sont très-rares ; le fer ne s'y rencontre jamais. Dans les vrais *tumuli*, au contraire, le bronze domine, et le fer est plus abondant, preuve évidente qu'ils sont d'une origine moins ancienne que les dolmens. On s'est assuré de la même façon que les dolmens danois et les grandes salles sépulcrales de la Scandinavie appartiennent à l'époque de la pierre polie. En rangeant les dolmens dans cette dernière pé-

1. *Des Sépultures à l'âge de la pierre*, in-8°. Meaux, 1865, pages 15 et 16

riode de l'histoire de l'humanité, nous sommes donc d'accord avec la généralité des faits.

Pour préciser davantage, on pourrait dire que les dolmens et les *tumuli* se rapportent aux derniers temps de l'époque de la pierre polie et au commencement de l'époque du bronze. Mais nous n'ajoutons aucune importance, disons-le encore, à ces distinctions, qui ne pourraient qu'embarrasser, sans aucune utilité, l'esprit du lecteur.

L'examen des dolmens du Danemark a amené l'auteur du *Catalogue des objets antéhistoriques envoyés par le Danemark à l'Exposition universelle de* 1867 à résumer comme il suit ce qui concerne ces monuments funéraires.

« Dans les dolmens du Danemark, le nombre des squelettes varie beaucoup; dans les plus grands on en compte jusqu'à une vingtaine, dans les plus petits il n'y en a que cinq ou six; quelquefois ils sont placés en étages superposés.

« Les ossements ne sont jamais en ordre: la tête se rencontre près des genoux, aucun membre n'est dans sa position naturelle. Il suit de cette disposition qu'on aurait accroupi les corps pour les ensevelir.

« Le fond de la chambre sépulcrale des dolmens est couvert le plus souvent d'une couche de silex passés au feu; c'est sur ce fond que le corps a été déposé. Il a été couvert ensuite avec une mince couche de terre, et la tombe a été fermée. Cependant, comme nous venons de le dire, les dolmens ne contiennent que rarement un seul squelette. Il faut donc qu'on les ait ouverts de nouveau pour y déposer d'autres corps. C'est alors qu'on aura, pour combattre les miasmes de la putréfaction, allumé le feu dont l'intérieur des dolmens porte des traces nombreuses et évidentes. On a continué ainsi, paraît-il, jusqu'au moment où le dolmen a été entièrement rempli; mais même alors, semble-t-il, on n'a point toujours abandonné le tombeau. Quelquefois les squelettes les plus anciens ont été déplacés pour faire place à de nouveaux corps. Cela aurait eu lieu dans un dolmen près de Copenhague, qui fut fouillé en 1862 en présence du feu roi Frédéric VII.

« Un dolmen près du village de Hammer, fouillé il y a quelques années par M. Boye, a offert des particularités fort curieuses. On y trouva, outre les instruments en silex, des ossements humains qui avaient subi le même traitement. On peut donc supposer qu'un repas funéraire a eu lieu dans le voisinage du tombeau, et qu'on a même ajouté au rôti de cerf des morceaux de chair humaine. Du reste cette trouvaille est unique jusqu'ici, et on ne peut nullement en tirer la conséquence que les habitants du Danemark, à cette époque, auraient été des anthropophages.

« Les morts étaient déposés avec leurs armes et ustensiles et avec des vases qui doivent avoir contenu des aliments que l'usage religieux pouvait commander de laisser auprès des corps. On avait longtemps supposé que l'usage était de ne placer des armes qu'auprès des hommes. Mais dans un

quelquefois on sacrifiait des victimes sur le corps du défunt, peut-être des esclaves, peut-être même sa veuve, comme cela se pratique encore dans certaines parties de l'Inde.

M. Lubbock croit, en outre, que lorsqu'une femme mourait en donnant le jour à un enfant, ou tandis qu'elle l'allaitait encore, l'enfant était enterré vivant avec elle. Cette hypothèse se présente naturellement, dit l'auteur anglais, lorsqu'on réfléchit au grand nombre de cas où l'on a retrouvé ensemble les squelettes d'une femme et d'un enfant.

M. Leguay, dans le *Mémoire sur les sépultures des Parisii*, que nous citions plus haut, croit qu'après chaque ensevelissement, outre le repas funéraire, on allumait sur le tertre couronnant le *tumulus* un feu, dans lequel chacun jetait des objets précieux.

Les objets précieux à l'époque de la pierre polie, c'étaient les silex taillés en hache, en poignard ou en couteau.

« Dans cet ardent foyer, dit M. Leguay, de nombreux exemples sont là pour en témoigner, les assistants jetaient des pierres, ou plus souvent des silex taillés, des ustensiles ou des instruments, toujours en pierres de diverses natures ou en os, des fragments de poterie, et sans doute beaucoup d'autres objets que le feu a détruits.

« Il est beaucoup de ces objets qui n'ont subi nulle atteinte du feu; certains silex même sont si frais de taille, si peu altérés par le temps, qu'on les croirait récemment travaillés; mais alors ils n'étaient pas placés dans la sépulture, ils se rencontrent mélangés aux terres qui recouvrent ou environnent le foyer; et ils paraissent, dans beaucoup de cas, y avoir été jetés après son extinction au fur et à mesure du remblai.

« Il arrive même un moment où, lorsque l'archéologue opère sa fouille avec soin, il rencontre une espèce de couche de silex travaillés qui sont bien plutôt des éclats que des pièces. Leur position semble indiquer le sol de l'époque recouvert par des dépôts que les siècles ont successivement apportés, et si certains de ces éclats proviennent de la taille sur place de quelques-unes des pièces mises dans la sépulture, beaucoup d'autres n'ont pas la même origine, et proviennent de pièces déposées ailleurs.

« Toutes ces pierres, communes aux trois genres de sépultures, ont pour moi une attribution votive, c'est-à-dire qu'elles représentent, pour cette époque, les couronnes d'immortelles ou les autres objets qu'aujourd'hui encore nous déposons sur les tombes de nos parents et de nos amis, suivant un usage qui se perd dans la nuit des temps.

« Et que l'on ne rie pas trop de cette idée que je crois assez juste. Les hommes peuvent changer, ils peuvent disparaître, mais ils transmettent toujours à leurs remplaçants, à ceux qui les suivent, les usages de leur époque, qui ne se modifient qu'en même temps que disparaissent les causes qui les ont produits. Il n'en est pas ainsi de la fin de l'homme, qui ne change pas, et qui arrive toujours avec son cortége de chagrins et de regrets. A

quelque époque que ce soit, à quelque degré de civilisation qu'il soit arrivé, il éprouve le besoin de témoigner ses regrets, et si aujourd'hui un peu d'argent suffit pour exprimer les nôtres, à ces époques éloignées chacun façonnait son offrande, taillait son silex, et le portait lui-même.

« C'est ce qu'explique cette diversité de formes des silex placés autour et dans les sépultures, et surtout la rusticité d'un grand nombre de pièces qui, toutes fabriquées avec la même matière, décèlent une façon unique pratiquée diversement par un grand nombre de mains plus ou moins exercées.

« On concevra du reste qu'à une époque où la pierre était la matière première de tous les instruments utiles, tout silex travaillé représentait une valeur. S'en priver pour l'offrir aux mânes d'un mort était une louable action, comme plus tard cela exista pour des objets plus précieux, et cet usage, conservé pendant de longs siècles, pratiqué quelquefois, souvent peut-être, avec le relâchement inhérent à chaque coutume religieuse, fut l'origine d'une pratique adoptée par beaucoup de peuples de l'antiquité, qui consistait à jeter une pierre sur la tombe du mort. C'est ce qui forme ces tombelles élevées, appelées *gal-gals*, dont quelques-unes existent encore.

« C'est sans aucun doute à cette idée votive qu'on doit attribuer le dépôt, dans les sépultures, de ces belles pièces qui ornent les collections; seulement, les grandes haches taillées brutes, ainsi que les couteaux de la seconde époque, sont, à la troisième époque, remplacés par des haches polies, souvent même emmanchées, ainsi que par des couteaux beaucoup plus grands et bien mieux travaillés.

« Encore à l'appui de cette idée, j'ai constaté un fait curieux commun à deux sépultures de ce genre que j'ai fouillées, et dont l'interprétation ne peut s'expliquer qu'au moyen d'une hypothèse que chacun peut développer aisément.

« Elles contenaient chacune une hache longue, polie, mais cassée vers le milieu, et dont l'autre partie ne se trouvait pas dans la sépulture. « L'une est au Musée de Cluny, où je l'ai déposée; l'autre est encore en ma possession, et il est incontestable qu'elles ont été brisées ainsi lors de l'ensépulturement. »

Plus tard, c'est-à-dire à l'époque du bronze, les corps furent souvent, comme nous le verrons, réduits en cendres, en tout ou en partie, et les cendres renfermées dans des urnes.

CHAPITRE IV.

Type de la race humaine à l'époque de la pierre polie. — La race aryenne. — Crânes dessinés par MM. Thurnam et Davis. — Crâne de Borreby.

Comme nous l'avons dit au début de l'histoire de l'époque de la pierre polie, un nouveau type humain est apparu dans nos régions (France, Angleterre, Belgique, etc.). Ce type nouveau qui est venu remplacer le type mongoloïde, ou s'y ajouter, est le type *aryen*. Il a reçu dans nos contrées le nom de *celtique*, et a donné à la France la race des Gaulois. Le crâne de l'homme dès l'époque de la pierre polie devient donc sensiblement pareil à celui de l'homme de nos jours.

Les crânes appartenant à l'époque de la pierre polie abondent dans les collections. Les premiers que l'on ait décrits et publiés sont ceux du dolmen de Meudon, figurés par M. le docteur Robert. Dans ce dolmen, le crâne celtique se trouvait à côté de l'ancien type mongoloïde.

D'autres crânes, appartenant à l'époque de la pierre polie, ont été dessinés dans l'ouvrage de M. Belgrand, le savant ingénieur qui a fait une étude si approfondie du bassin de Paris aux époques antéhistoriques. Dans les planches qui accompagnent l'ouvrage de M. Belgrand, on trouve figurés deux crânes entiers, et plusieurs portions de crânes retirés des sépultures de Meudon et de Champceuil[1].

Nous reproduisons ici (fig. 162), à titre d'exemple, un des crânes dessinés dans l'ouvrage anglais de MM. Thurnam et Davis[2], parce

1. *Le bassin parisien aux âges antéhistoriques*, *par E. Belgrand, inspecteur général des ponts et chaussées, directeur des eaux et des égouts de la ville de Paris.* 1 vol. grand in-8°, Paris, 1869 (planches 63, 64, 65, 67, 68).
2. *Crania britannica*, Paris et Dublin.

que cette pièce a acquis une assez grande renommée. C'est le crâne d'un ancien Celte d'Irlande trouvé dans le dolmen dit du *Phénix*.

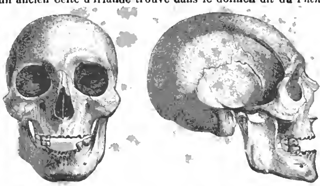


Fig. 162. Crâne d'un homme à l'epoque de la pierre olie (1/4 de grandeur naturelle).

M. Pruner-Bey, dans son Discours au *Congrès anthropologique de Paris*, en 1867, caractérise en ces termes les crânes appartenant au type *aryen* (celtique dans nos contrées).

« Nous sommes ici en face d'une race humaine de grande taille, qui dans ses branches diverses ne descend point au-dessous de la moyenne. Aussi son crâne est-il plus volumineux, franchement *dolichocéphale* (arrondi), et ses contours présentent la forme ovale ou elliptique en tous sens. L'orthognathisme est ici la règle, et là où le prognathisme existe, il diffère par sa forme de celui que nous avons signalé dans la race mongoloïde : en effet, c'est en pointe que dans le dernier cas les alvéoles et les incisives font saillie. Enfin par la saillie du nez et du menton et par la dépression de la fosse canine, les traits sont ici bien accusés; et déjà à cette époque lointaine, le crâne du sexe féminin présente un ensemble harmonieux où les traits de l'enfance se marient à ceux de la beauté. En un mot, nous sommes ici en présence de la race *aryenne*.

« .... La persistance de ce type humain dans toutes les époques successives jusqu'à nos jours est un fait trop bien établi pour y insister. De même que le premier, et sans perdre ses caractères typiques, il a subi des modifications durant les phases qu'il a traversées. Car si le crâne moderne appartenant à ce type est en général moins volumineux que les anciens, son front, par contre, souvent très-fuyant dans l'antiquité, est maintenant plus élevé et plus rempli. Quelques formes anguleuses et saillies exagérées dans les traits ont disparu. L'usure des dents, de circulaire qu'elle était jadis, est devenue oblique, etc. Ainsi que le volume du crâne, la taille a également baissé, sinon en moyenne, pourtant dans son exagération telle que la présentaient certains individus de l'antiquité [1]. »

1. *Discours sur la question anthropologique. Extrait des comptes rendus du Congrès d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques. Session de Paris,* 1867.



Fig. 163. L'homme à l'époque de la pierre polie.



On n'a point recueilli d'ossements humains dans les amas de coquilles du Danemark, non plus que dans les couches inférieures des tourbières; mais les tombeaux de ce même pays, appartenant à l'époque de la pierre polie, ont fourni un certain nombre de crânes humains.

Les crânes trouvés dans les tombeaux du Danemark et qui appartiennent à l'époque de la pierre polie, sont conformés d'une manière peu différente de celle du crâne de Celte que nous avons figuré plus haut. Le front est très-noble et la largeur de l'encéphale rentre tout à fait dans le type de la race aryenne.

Il est cependant un crâne extrait des tombes du Danemark et dont on a beaucoup parlé, parce que l'on y retrouvait cette saillie des arcades sourcilières propre au crâne du Neanderthal, disposition organique chère aux partisans de la théorie de l'origine simienne de l'homme. M. Burq, anatomiste du Nord, a beaucoup étudié ce crâne, que nous représentons ici. (fig. 164) Comme on



Fig. 164. Crâne de Borreby (1/4 de grandeur naturelle).

le voit, il a les arcades sourcilières proéminentes, le front fuyan et l'occiput court. Mais ces dispositions sont de pures anomalies individuelles, qui ne peuvent rien enlever au caractère général que nous prêtons aux crânes de l'homme de la pierre polie en les classant dans la race aryenne. Cette saillie des arcades sourcilières et ce front fuyant dénotent tout simplement des individus idiots, soit naturellement, soit par des compressions exercées sur les crânes pendant la jeunesse. Il faut bien se garder de considérer cet échantillon exceptionnel comme représentant une race particulière, car les nombreux crânes que l'on possède de

l'homme de l'époque de la pierre polie, trouvés dans les pays les plus divers de l'Europe centrale, rentrent tous, par leur belle et noble conformation, dans le type que nous désignons avec M. Pruner-Bey sous le nom d'*aryen*.

Le type du crâne humain à l'époque de la pierre polie prouve bien que l'homme de ce temps, par la beauté, la régularité des formes osseuses de sa tête, est semblable à l'homme actuel, et démontre, une fois de plus, combien sont fausses et légères les appréciations de ces savants à courte vue qui voudraient établir une filiation généalogique entre l'homme et le singe.

Comme nous le disions dans l'Introduction de ce volume, un simple coup d'œil jeté sur les crânes des individus des époques antéhistoriques réduit à néant tout ce qui a été écrit et professé concernant la prétendue parenté organique entre l'homme et le singe. Nous ne parlons pas des œuvres de l'homme primitif, œuvres que nous étudions dans cet ouvrage avec les détails nécessaires. L'examen des œuvres de l'industrie primitive est, en effet, le meilleur moyen de prouver, en dehors de toute autre considération, qu'il existe un abîme entre lui et l'animal; c'est le meilleur argument contre notre prétendue origine *simienne*, comme l'appellent ceux qui veulent cacher des idées absurdes sous de grands mots scientifiques.

AGE DES MÉTAUX

ÉPOQUE DU BRONZE

CHAPITRE PREMIER.

La découverte des métaux. — Diverses raisons proposées pour expliquer l'origine du bronze dans l'Occident. — Invention du bronze. — Une fonderie à l'époque du bronze. — Les fonderies permanentes et les fondeurs ambulants à l'époque du bronze. — La connaissance des métaux a-t-elle jailli en Europe des progrès de la civilisation, ou est-elle d'importation étrangère?

La conquête des métaux est le plus grand fait de notre histoire sociale. Le chimiste Thenard a dit que l'on peut juger de l'état de civilisation d'un peuple par le degré de perfectionnement auquel est parvenu chez lui le travail du fer. On peut dire, d'une manière plus générale, que si l'homme n'eût jamais connu les métaux, il serait demeuré éternellement à l'état sauvage.

C'est que l'usage ou la privation des métaux est pour les nations une question de vie ou de mort. Quand on voit le rôle immense que les métaux jouent dans les sociétés modernes, on doit rester convaincu que sans eux la civilisation aurait été impossible. Cet étonnant mouvement scientifique et industriel, dont le dix-neuvième siècle offre le plus remarquable exemple, ce bien-être matériel dont bénéficient les générations présentes, ces instruments mécaniques, les industries diverses, les livres, les arts, rien de tout cela n'aurait pu se produire en l'absence des métaux. Sans le métal l'homme eût été condamné à végéter sans cesse misérablement; avec cet irrésistible levier, sa puissance a été centuplée, et son empire s'est graduellement étendu sur la nature entière.

La grande révolution industrielle et économique que la machine à vapeur est venue réaliser dans la société moderne, pendant notre siècle, donne une idée exacte de la transformation que pro-

duisirent dans la société antéhistorique la découverte et l'emploi général des métaux.

Selon toutes probabilités, c'est l'or qui, de tous les métaux, arriva le premier à la connaissance de l'homme. L'or métallique est roulé par les eaux de bien des rivières, et son brillant éclat le signalait naturellement aux populations primitives. Les sauvages sont comme les enfants : ils aiment tout ce qui reluit. L'or dut par conséquent se rencontrer de très-bonne heure entre les mains des premiers habitants de notre globe.

L'or n'est pas rare dans les monts Ourals, et c'est peut-être de là qu'il a été porté dans tout le nord de l'Europe. Les rivières et les fleuves de certaines contrées du centre de l'Europe, telles que la Suisse, la Gaule, la Germanie, ont pu, d'autre part, en fournir une certaine quantité.

Après l'or, c'est le cuivre qui fixa l'attention des hommes, d'abord parce que ce métal se présente quelquefois à l'état natif, ensuite parce que les minerais cuprifères, et surtout les pyrites de cuivre, sont très-répandus. Cependant l'extraction du cuivre de ses minerais est une opération tellement délicate, qu'elle fut évidemment hors de la portée des moyens métallurgiques des hommes de la période qui nous occupe.

La connaissance de l'étain remonte également à une très-haute antiquité. Seulement la même remarque que nous faisions pour le cuivre doit s'appliquer à l'étain. Si les hommes connurent les minerais stannifères, ils ne purent réussir qu'après un long intervalle à en extraire le métal, en raison des difficultés que présente l'extraction de l'étain.

L'argent n'a été connu des hommes que beaucoup plus tard, car on n'en rencontre presque pas dans les *tumuli* de l'époque du bronze. C'est que l'argent ne se trouve guère dans la nature qu'allié aux minerais de plomb; or le plomb n'a pas été connu avant le fer.

Le bronze est, comme tout le monde le sait, un alliage de cuivre et d'étain (neuf parties de cuivre pour une d'étain). C'est précisément cet alliage, c'est-à-dire le bronze, qui fut la première substance métallique employée en Europe, et employée seule, à l'exclusion du cuivre. Nous avons donc à expliquer cette circonstance, assez singulière, qu'un alliage, et non un métal pur, ait été la première substance métallique connue en Europe, et à rechercher ensuite comment le bronze put être fabriqué par les peuplades qui succédèrent à celles de l'époque de la pierre polie.

Il peut sembler étrange, à première vue, qu'un alliage comme le bronze ait fourni aux hommes la première substance métallique, au détriment du fer, dont les gisements sont très-abondants en Europe. Mais il faut remarquer que les minerais de fer s'imposent moins à l'attention que ceux du cuivre et de l'étain En outre, l'extraction du fer de ses minerais est un travail des plus difficiles. En agissant sur les minerais ferrugineux, on n'obtient, par la première opération, qu'une substance très-impure, la fonte, qui n'a presque aucune qualité des métaux, tant elle est aigre et cassante, et qui ne diffère pas beaucoup d'une pierre, quant aux emplois qu'elle peut recevoir. Pour retirer de cette fonte impure le fer proprement dit, il faut toutes les ressources d'une science métallurgique avancée. Au contraire, en fondant simplement ensemble des minerais de cuivre et d'étain, avec addition d'un peu de charbon, on obtient, du premier coup, le bronze, sans qu'il soit nécessaire d'avoir extrait et obtenu préalablement le cuivre et l'étain purs.

Voilà ce qui explique comment les premiers métallurgistes ont fabriqué du bronze, sans connaître les métaux qui entrent dans sa composition.

On ne peut faire que des hypothèses sur la manière dont les hommes furent amenés à mélanger les minerais de cuivre et d'étain, et à préparer le bronze, alliage dur, résistant, fusible, et par conséquent susceptible d'être consacré sans peine à la fabrication, par fusion dans les moules, des haches, poignards, épées, comme à celle des instruments aratoires et mécaniques.

Le bronze était doué de qualités transcendantes pour l'industrie naissante de l'humanité. Il est plus fusible que le cuivre; il est plus dur que ce métal, et sous ce rapport il rivalise avec le fer. Chose curieuse, il jouit de la faculté de s'endurcir par un refroidissement lent. Si on le fait rougir au feu, et qu'ensuite on le refroidisse brusquement, en le plongeant dans l'eau froide, le bronze devient plus ductile, il se laisse facilement marteler; puis il reprend sa dureté première, si, après l'avoir de nouveau chauffé au rouge, on le laisse refroidir lentement. C'est le contraire, on le voit, des propriétés de l'acier.

En mettant à profit cette propriété du bronze, on pouvait le marteler, et après le travail du marteau, lui rendre, par un refroidissement lent, sa dureté première. De nos jours, les cymbales et les tamtams ne se fabriquent pas autrement.

Ces considérations expliqueront suffisamment au lecteur que l'usage du bronze ait précédé celui du fer chez tous les peuples de l'Europe et chez ceux de l'Asie.

C'est sur cette quasi-absence du cuivre manufacturé dans les monuments préhistoriques de l'Europe que certains archéologues se sont fondés pour avancer que le bronze fut apporté en Europe par un peuple venu de l'Orient, peuple plus civilisé, et qui aurait passé par un âge de cuivre, c'est-à-dire aurait connu et employé le cuivre pur. Ce peuple, venu de l'Asie, aurait violemment envahi l'Europe, et se serait presque partout substitué aux populations primitives; de sorte que, dans nos contrées, le bronze aurait succédé brusquement à la pierre pour la confection des instruments, armes et outils.

A côté de ces savants qui représentent assez bien, dans les questions ethnologiques, les partisans des révolutions du globe en géologie, on en trouve d'autres qui veulent expliquer par une grande extension des relations commerciales l'apparition du bronze en Europe. Ils repoussent l'idée d'une conquête, d'une immense invasion, ayant amené avec elle un changement profond de mœurs, de coutumes et de procédés industriels. Ils croient que c'est par le commerce que le bronze fut apporté de l'Orient aux hommes de l'Occident. C'est l'opinion de l'archéologue anglais Cornewall Lewis et celle de M. Nilsson, qui attribue aux Phéniciens l'importation du bronze en Europe.

M. Nilsson s'est donné, sans grand résultat, beaucoup de peine pour appuyer cette idée de preuves acceptables. Il faudrait, en effet, admettre, avec l'archéologue danois, que les Phéniciens, c'est-à-dire les habitants de Tyr et de Sidon, allaient chercher *avec leurs vaisseaux* l'étain dans la Grande-Bretagne, pour en fabriquer chez eux un alliage qu'ils importaient ensuite en Europe [1].

C'est là de la fantaisie historique. Nous opposerons à ce roman de l'archéologie la simple explication que la chimie nous suggère. Nous croyons que le bronze a été fabriqué sur les lieux, par les peuples mêmes qui en firent usage. Pour obtenir le bronze, il suffit de mêler et de fondre ensemble les minerais de cuivre oxydé ou la pyrite de cuivre, et le minerai d'étain oxydé, avec addition d'un peu de charbon. Or les minerais de cuivre

1. Voir Lubbock, *l'Homme avant l'histoire*, p. 37-49.

abondent en Europe; ceux d'étain sont rares, il est vrai, et c'est cette rareté même des minerais d'étain que l'on invoque pour justifier la conjecture que nous combattons. Mais si les minerais d'étain sont rares aujourd'hui ailleurs qu'en Angleterre et en Saxe, ils se rencontrent pourtant dans le centre et le midi de l'Europe, et ils ont pu suffire, dans les premiers temps de l'humanité, aux très-faibles besoins d'une industrie à son aurore. On pourrait dire peut-être que les minerais d'étain ne sont si pauvres aujourd'hui dans le midi et dans le centre de l'Europe, que parce qu'ils ont été épuisés par l'exploitation de nos pères. C'est ainsi que bien des gisements de cuivre, d'argent et de plomb ont été épuisés par les Romains, et ne nous montrent plus que les restes de mines autrefois très-abondantes.

On voit qu'il n'est pas nécessaire, pour expliquer la présence du bronze en Europe aux temps primitifs de l'humanité, d'élever l'échafaudage que M. Nilsson a édifié si péniblement.

En résumé, l'emploi du bronze a précédé celui du fer, dans l'industrie primitive de l'Europe et de l'Asie; les peuples de notre hémisphère ont connu le bronze avant le cuivre et l'étain purs : voilà tout ce que l'on peut affirmer.

Il aurait pu arriver que le cuivre et l'étain eussent été employés seuls, et que l'idée fût venue plus tard de les allier, pour les corriger l'un par l'autre. Mais les faits démontrent, en ce qui concerne l'Europe, que les choses ne se passèrent pas de cette manière, et que le bronze fut employé dans l'industrie primitive avant que le cuivre et l'étain fussent connus isolément.

Disons pourtant que, dans le nouveau monde, il n'en fut pas ainsi. Les Indiens de l'Amérique du Nord, longtemps avant de connaître le bronze, martelaient le cuivre, extrait des mines du lac Supérieur, et en faisaient des armes, des ornements et des outils.

Après ces considérations théoriques générales, passons à l'histoire proprement dite de l'emploi du bronze chez les premiers hommes et à la description de leurs usines métallurgiques.

Les faits acquis par la tradition montrent bien que chez les peuples de l'Europe et de l'Asie l'emploi du bronze précéda celui du fer.

Homère dit que les soldats de l'armée grecque et troyenne étaient munis d'armes de fer, et il réserve pour les héros les

armes de bronze. C'est que le bronze était plus ancien, et par conséquent regardé comme plus noble; dès lors on le réservait aux chefs ou aux grands guerriers. Chez tous les peuples, ce qui est le plus ancien est toujours le plus noble, le plus sacré. C'est ainsi, pour n'en citer qu'un exemple, que chez les Juifs la circoncision s'opère encore, de nos jours, avec un couteau de pierre. Ici le couteau de pierre est un objet consacré par la religion, parce que l'antiquité de cet objet se perd dans la nuit des temps.

Il est souvent question du bronze dans la Genèse. Tubalcaïn, le forgeron de l'Écriture, qui forgeait le fer pour toutes sortes d'ouvrages, travaillait aussi le bronze. Cet alliage était consacré aux objets d'ornement.

On lit dans le *Livre des Rois :* « Salomon fit venir de Tyr Hiram, qui était fils d'une femme veuve de la tribu de Nephthali, dont le père était Tyrien, qui travaillait en cuivre. Cet homme était fort expert, intelligent et savant pour faire toutes sortes d'ouvrages d'*airain.* »

Airain doit s'entendre ici comme synonyme de bronze, et certainement le mot hébreu avait cette signification.

Comme pièce particulièrement remarquable en bronze, on peut citer la *mer d'airain* des Hébreux, qui contenait cent corbeilles d'aliments.

Hérodote [1] parle d'un autre bassin colossal en bronze qui était soixante fois plus grand que celui dont Pausanias, fils de Cléobrontos, fit hommage au temple de Jupiter Orios, temple qui était bâti près du Pont-Euxin, aux frontières de la Scythie. Sa capacité était de six cents amphores, et son épaisseur de six doigts. Les Grecs faisaient servir ces bassins énormes à des cérémonies religieuses.

En Suède et en Norvége, des récipients semblables étaient employés autrefois dans les sacrifices : ils servaient à recevoir le sang des animaux qu'on égorgeait.

Pour produire des pièces d'un pareil calibre, il fallait posséder de grandes fonderies de bronze. Ces fonderies, qui existaient pendant les temps historiques, avaient été précédées de fonderies de moindre importance pendant la période antéhistorique que nous étudions, c'est-à-dire pendant l'époque du bronze.

Les vestiges de ces fonderies primitives ont été découverts, en

1. Livre IV, p. 81.

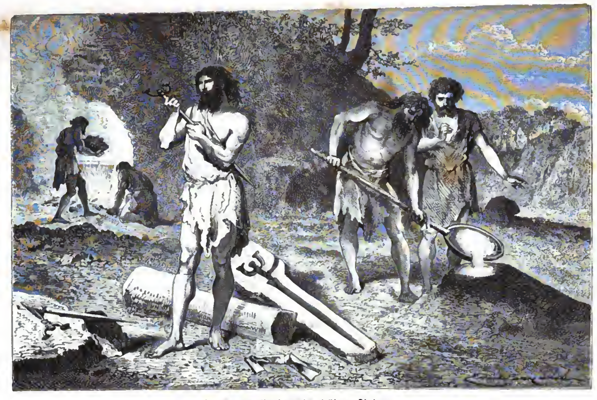


Fig. 165. Un atelier de mouleur à l'époque du bronze.

Suisse, à Devaine, près de Thonon, à Walflinger, près de Winterthur, et surtout à Échallens, où l'on a trouvé des pièces qui provenaient évidemment de l'outillage d'une fonderie antéhistorique.

A Morges, en Suisse, on a trouvé un moule en pierre destiné à couler des haches à ailerons. En coulant du bronze dans ce vieux moule, on a obtenu une hache semblable à celle de nos collections.

Le moulage s'effectuait aussi dans des moules de sable, ce qui est le plus ordinaire et le plus facile.

D'après ces données, il est possible de se figurer ce que pouvait être une fonderie à l'époque du bronze.

Pour préparer le bronze, on prenait le minerai d'étain oxydé, on le mélangeait, dans la proportion que l'expérience avait enseignée, avec le minerai de cuivre oxydé ou avec la pyrite de cuivre, et l'on ajoutait à ce mélange une certaine quantité de charbon. On plaçait le tout dans un vase de terre, au milieu d'un fourneau allumé. Les deux oxydes étant réduits par le charbon à l'état métallique. le cuivre et l'étain, rendus libres, s'alliaient et formaient le bronze.

Quand l'alliage était obtenu, il suffisait de le puiser avec des *poches* de métal, et de le verser dans des moules de sable ou de pierre, préalablement disposés.

L'art du mouleur en bronze dut jouer un rôle essentiel chez les peuples primitifs. Il n'était aucun instrument que l'on ne pût fabriquer en le coulant en bronze. Les lames d'épée mêmes étaient ainsi coulées. Pour endurcir le tranchant de l'arme, on commençait par le chauffer, puis on le refroidissait brusquement, et on le martelait alors avec un marteau de pierre.

Nous représentons ici (fig. 165) l'*atelier d'un mouleur de bronze* à l'époque qui nous occupe. L'alliage, préalablement fabriqué, est fondu dans un fourneau, et un ouvrier le coule dans un moule de sable. Un autre homme examine la lame d'une épée de bronze qui vient d'être coulée.

Le bronze étant cher, il est probable que dans la société de ces temps antiques les ustensiles et armes en bronze étaient réservés aux personnages riches et puissants, et que les armes de pierre restaient le privilége de la plèbe. Ce ne fut que par les progrès du temps que l'emploi du bronze put se généraliser.

La cherté du bronze amenait à économiser, autant qu'on le pouvait, cet alliage. Le Musée antéhistorique de Copenhague ren-

ferme des preuves irrécusables de cette pénurie, et de la manière dont on y remédiait. Parmi les haches de bronze qui existent au Musée de Copenhague, il en est qui n'ont pu servir que d'ornement, car elles contiennent un noyau d'argile, et le métal dont elles se composent n'a pas plus d'épaisseur qu'une feuille de papier.

Ajoutons que les vieux bronzes ou les ustensiles hors de service étaient conservés avec soin, pour être refondus et renaître sous d'autres formes, avec la même matière.

Nous venons de représenter un *atelier de mouleur en bronze*; mais il nous reste à ajouter qu'outre ces établissements fixes il devait exister, à l'époque dont nous parlons, des fondeurs ambulants, qui, emportant sur leur dos tout leur bagage, voyageaient pour offrir leurs services là où ils étaient utiles.

On connait ces chaudronniers nomades, qui, de nos jours, descendent des montagnes de l'Auvergne, de la Forêt-Noire, des Alpes, ou des Cévennes. On les désigne sous les noms de *peirerous* et d'*estama-brazaries* dans le midi de la France, et d'*épingliers* en d'autres pays. Ils travaillent sur les places des villages et jusque dans les carrefours des villes. Voyageant avec un attirail réduit au strict nécessaire, ils suffisent pourtant à tout. Un creux pratiqué dans le sol est le foyer dans lequel ils dirigent le tuyau de leur soufflet portatif, et ils battent le fer sur une petite enclume fichée en terre.

Avec ces moyens rudimentaires, ils exécutent des pièces de métal de dimensions vraiment surprenantes. Ils fabriquent des clous et des pointes, ils taraudent même des vis, raccommodent les serrures, nettoient les horloges à poids, font des couteaux, restaurent les écumoires et rhabillent les carcasses des parapluies. Ils fabriquent des bagues de bronze avec un décime républicain, et vendent ce bijou populaire aux beautés villageoises.

Chaudronniers incomparables, ils n'ont pas leur égal pour rapiécer, étamer les vases de fer-blanc, de fer battu ou de tôle. Le raccommodage de la faïence rentre même dans leurs attributions multiples, et le rajustement, à l'aide d'un fil de fer, d'un plat brisé, est un jeu pour la dextérité de leurs doigts. Mais la fonte et le moulage, voilà leur triomphe. C'est à eux que la ménagère du bourg va porter sa vieille vaisselle d'étain, pour la voir renaître en un nouvel ustensile, brillant et poli. Les lampes, les burettes, les couverts, les assiettes et plats d'étain reviennent ainsi au jour avec leur éclat primitif.

La fusion et le moulage du bronze ne les embarrassent pas

plus que celle de l'étain. Ils coulent divers ustensiles de bronze, tels que des chandeliers, des clochettes, des crochets, etc. Le creuset qui leur sert à opérer la fusion du bronze est un trou creusé dans le sol, et rempli de charbon allumé. Ils entretiennent la combustion à l'aide de leur soufflet, dont le tube se prolonge de manière à déboucher au milieu du charbon. Sur ce foyer, ils placent leur creuset portatif, qui est une espèce de *pochon* en terre, muni d'un manche.

Quant à leur système de moulage, il est bien simple. Le sable comprimé qui leur sert de moule est emprunté au fossé de la route. Dans ce moule, ils coulent l'alliage, au moyen du creuset même où ils l'ont fondu.

Ces métallurgistes ambulants, ces *estama-brazaïres* que nous avons vus fonctionner, pendant notre enfance, dans les villages du bas Languedoc, et dont nous venons de nous complaire à tracer le portrait, ne sont que les descendants des fondeurs nomades de l'époque antéhistorique dite du bronze. Outre ces établissements permanents, ces fonderies dont on a recueilli les vestiges en Suisse, dans le Jura français, en Allemagne et en Danemark, il y avait alors certainement des ouvriers qui allaient isolément exercer leur industrie d'un lieu à l'autre. Leur outillage était simple, comme les objets qu'ils avaient à confectionner ou à réparer. Le sable des fossés était leur agent de moulage, et leur combustible était le bois des forêts.

Ce qui prouve qu'il existait, à cette époque reculée de l'histoire de l'humanité, des *rafistoleurs*, ou des métallurgistes ambulants, c'est que l'on trouve dans les premiers temps historiques de semblables praticiens, déjà un peu perfectionnés par le progrès. Le législateur des Hébreux, Moïse, put faire fabriquer, dans le désert, un serpent d'airain, dont la vue guérissait les Israélites mordus par les reptiles, et pendant la retraite de ce prophète sur le mont Sinaï, Aaron ne fut pas embarrassé pour faire couler le veau d'or que réclamaient les murmures du peuple. Des fondeurs ambulants accompagnaient donc l'armée juive.

Nous avons dû nous étendre sur les considérations générales relatives à l'introduction du bronze chez les habitants de l'Europe primitive qui ont succédé aux hommes de l'âge de la pierre. Dans les chapitres qui vont suivre, nous allons tracer le tableau de cette période de l'histoire de l'humanité que nous nommons l'*époque du bronze*, et qui commence l'*âge des métaux*.

CHAPITRE II.

Moyens d'étude pour reconstituer l'histoire de l'époque du bronze. — Cités lacustres de la Suisse. — Leur énumération et leur classification. — Mode de construction. — Façonnage et pose des pilotis. — Forme et dimensions des cabanes. — Population.

Pour reconstituer l'histoire primitive du genre humain, on s'est naturellement adressé à tous les moyens d'investigation qu'ont fournis l'étude ainsi que le hasard des choses. Les grottes et les cavernes, les *abris sous roche*, les anciens camps, les ateliers de silex, les rebuts des repas des anciens Scandinaves (*kjoekken-moeddings*), les dolmens et les *tumuli* ont apporté les éléments pour la restitution des premières époques de l'histoire de l'homme primitif que nous avons parcourues jusqu'ici. Les éléments pour recomposer l'époque du bronze ne seront plus les mêmes.

De toutes les sources de révélation authentique sur les mœurs et coutumes de l'homme aux premiers temps de son existence, aucune assurément n'est plus curieuse que celle qui a été mise à jour et explorée dans ces dernières années, et qui porte le nom d'*habitations lacustres*.

Qu'est-ce donc que les *habitations lacustres*, et comment peuvent-elles servir à éclairer l'histoire de l'époque du bronze? C'est ce que nous allons développer.

Les grandes découvertes tiennent souvent à de bien petites causes. Cette assertion, devenue vulgaire à force d'être répétée, n'en est pas moins d'une exactitude parfaite. A quoi devons-nous de connaître une foule de détails curieux sur les populations antéhistoriques? A un abaissement accidentel, insolite, de la température de la Suisse. Expliquons-nous.

L'hiver de 1853 à 1854 fut tellement sec et froid en Suisse, que

les eaux des lacs tombèrent à un niveau peu ordinaire. Les habitants de Meilen, situé aux bords du lac de Zurich, profitèrent de cette circonstance pour conquérir sur ce lac une portion de terrain, qu'ils se mirent en devoir de surélever et d'enclore de murs.

En exécutant ces travaux, on trouva, dans la boue du fond du lac, des pieux renversés ou plantés verticalement, de grossières poteries, des instruments de pierre et d'os et divers autres débris analogues à ceux des tourbières danoises.

Cette accumulation extraordinaire d'objets de toutes sortes sur le fond du lac desséché paraissait inexplicable, et l'on se perdait en commentaires, lorsque le docteur Keller, de Zurich, ayant examiné ces objets, en comprit immédiatement la signification. Il devint évident pour lui qu'ils appartenaient aux temps antéhistoriques. Par un rapprochement que personne n'avait fait encore, il aperçut une relation entre les pieux et les autres restes disséminés aux alentours; il vit clairement que les uns et les autres remontaient à la même époque. Il acquit ainsi la persuasion que les anciens habitants du lac de Zurich se construisaient des habitations au-dessus de l'eau, et que la même coutume avait dû exister dans les autres lacs de la Suisse.

Cette pensée fut développée par le docteur Keller, dans cinq mémoires, très-remarquables, publiés en allemand [1].

Telle fut l'étincelle vigoureuse qui alluma un flambeau destiné à dissiper les ténèbres d'une période fort longue, et alors peu connue, de l'histoire du genre humain.

Antérieurement à la découverte faite sur le fond desséché du lac de Zurich, on avait bien retiré de la vase des lacs de la Suisse des instruments et des ustensiles singuliers, et l'on avait souvent aperçu des piquets plantés au fond de l'eau; mais on n'avait jamais su interroger ces vestiges d'un autre âge, on n'avait pas songé à leur assigner une antiquité aussi reculée que celle qu'on leur a reconnue depuis. C'est au docteur Keller que revient l'honneur de les avoir interprétés selon la vérité, alors que chacun n'y voyait que des objets bizarres. Il est donc juste de déclarer que le médecin de Zurich a été le créateur de la science *archéogéologique* en Suisse.

Après la publication du premier mémoire du docteur Keller, en

1. *Pfahlbauten*, in-4°, Zurich, 1854-1856.

1854, on se mit à explorer les lacs suisses avec ardeur, et l'on ne tarda pas à y découvrir des traces nombreuses de stations humaines. On en connaît plus de 200 aujourd'hui [1], et chaque année on en retrouve de nouvelles.

Grâce à l'activité déployée par une foule d'explorateurs, on a pu former de magnifiques collections de ces trésors archéologiques. Les pêcheurs connaissaient de longue date les emplacements d'un certain nombre de ces stations, pour avoir, en maintes occasions, déchiré leurs filets aux piquets plantés dans la vase. On les interrogea, on les prit pour guides, et bientôt toute une civilisation, jusqu'alors ignorée, sortit du fond des lacs helvétiques.

Parmi les lacs qui ont fourni le plus de restes des temps préhistoriques, nous citerons celui de Neuchâtel, où l'on comptait déjà 46 stations en 1847; — le lac de Constance (32 stations); — le lac de Genève (24 stations): — le lac de Bienne, canton de Berne (20 stations); — le lac de Morat, canton de Fribourg (8 stations).

Viennent ensuite d'autres lacs de moindre importance: le lac de Zurich (3 stations); — le lac de Pfæffikon, canton de Zurich (4 stations); — le lac de Sempach, canton de Lucerne (4 stations); — le lac de Moosseedorf, canton de Berne (2 stations); — le lac d'Inkwyl, près de Soleure (1 station); — le lac de Nussbaumen, canton de Thurgovie (1 station); — le lac de Zug, etc.

Enfin des pilotages ont été retrouvés dans d'anciens lacs transformés en tourbières. Il faut ranger dans cette catégorie la tourbière de Wauwyl, canton de Lucerne (5 stations).

Mentionnons en dernier lieu la station du pont de la Thièle, sur un cours d'eau qui réunit les lacs de Bienne et de Neuchâtel. Cette station a dû faire partie du lac de Bienne, alors qu'il s'étendait jusqu'au pont de la Thièle.

Toutes les bourgades lacustres de la Suisse ne correspondent pas à la même période. La nature des débris qu'elles renferment indique, à n'en pas pouvoir douter, que les unes sont plus anciennes que les autres. On y retrouve des vestiges de trois époques

1. Des savants distingués se sont imposé la tâche d'initier le public aux résultats des fouilles sans cesse poursuivies, et de faire revivre à ses yeux l'antique civilisation des vallées helvétiques. Au nombre des ouvrages qui ont le mieux atteint ce but, il faut citer les *Habitations lacustres des temps anciens et modernes*, par Troyon; les *Études géologico-archéologiques en Danemark et en Suisse*, par Morlot; et *les Palafittes, ou constructions lacustres du lac de Neuchâtel*, par M. Desor. Ces travaux, qui ont été traduits en diverses langues, renferment l'exposé de toutes les découvertes archéogéologiques accomplies en Suisse.

successives : l'époque de la pierre polie, l'époque du bronze et celle du fer.

Les stations lacustres de la Suisse, considérées sous le rapport de l'époque historique à laquelle elles se rattachent, peuvent se répartir de la manière suivante:

Age de la pierre: le lac de Constance (environ 30 stations); — le lac de Neuchâtel (12 stations); — le lac de Genève (2 stations); — le lac de Morat (1 station); — les lacs de Bienne, de Zurich, de Pfæffikon, d'Inkwyl, de Moosseedorf, de Nussbaumen, de Wanger, etc.; les stations de Saint-Aubin et Concise, la tourbière de Wauwyl et la station du pont de la Thièle.

Époque du bronze: le lac de Genève (20 stations); — le lac de Neuchâtel (25 stations); — le lac de Bienne (10 stations); — les lacs de Morat et de Sempach.

Époque du fer: les lacs de Neuchâtel et de Bienne.

Il peut sembler étrange que les premiers habitants de la Suisse aient préféré des habitations aquatiques à des demeures en terre ferme, qu'il aurait été beaucoup plus facile de construire. Nous dirons plus loin les avantages que les hommes trouvaient à cette disposition si particulière de leurs demeures; mais nous pouvons faire remarquer dès maintenant que cette habitude fut assez répandue chez les premiers habitants de l'Europe. L'histoire ancienne en fournit des exemples assez nombreux. Voici ce que rapporte Hérodote, parlant des Péoniens du lac Prasias, dans la Thrace:

« Leurs maisons sont ainsi construites : sur des pieux très-élevés, enfoncés dans le lac, on a posé des planches jointes ensemble; un pont étroit est le seul passage qui y conduise. Les habitants plantaient autrefois ces pilotis à frais communs; mais dans la suite il fut réglé qu'on en apporterait trois du mont Orbelur à chaque femme que l'on épouserait. La pluralité des femmes est permise en ce pays. Ils ont chacun sur ces planches leurs cabanes, avec une trappe bien jointe qui conduit au lac; et dans la crainte que leurs enfants ne tombent par cette ouverture, ils les attachent par le pied avec une corde. En place de foin ils donnent aux chevaux et aux bêtes de somme du poisson. Il est si abondant dans ce lac, qu'en y descendant par la trappe un panier on le retire peu après rempli de poissons. »

M. Lubbock affirme, sur la foi d'un de ses amis, résidant à Salonique, que les pêcheurs du lac Prasias habitent encore des huttes de bois construites sur l'eau, comme au temps d'Hérodote.

Le fait n'a rien d'invraisemblable, puisque la ville de Tcherkask, en Russie, est bâtie de la même manière, au-dessus du Don, et

que Venise n'est autre chose qu'une cité lacustre, bâtie dans les temps historiques, sur une lagune de la mer Adriatique.

Ajoutons que cette coutume de bâtir des villages sur pilotis existe encore de nos jours en quelques parties du monde. D'après les témoignages de Dampier et de Dumont d'Urville, on rencontre des habitations sur pilotis dans la Nouvelle-Guinée, aux Célèbes, à Ceram, à Mindanao, aux îles Carolines, etc. La ville de Bornéo est même tout entière construite de cette façon. Dans certaines îles de l'océan Pacifique, plusieurs peuplades sauvages habitent également au-dessus de l'eau. Les Indiens du Vénézuéla ont adopté cette coutume, dans le seul but de se mettre à l'abri des moustiques.

Il est permis de supposer que le besoin de sécurité fut le motif qui détermina les anciens habitants de la Suisse et d'autres contrées à camper et à vivre sur les lacs. Entourés de vastes marais et de forêts impénétrables, ils avaient à redouter les attaques de nombreux animaux. Ils s'ingénièrent donc à s'en préserver le mieux possible, et rien ne leur parut plus efficace que de s'entourer d'eau. Plus tard, quand les hommes commencèrent à guerroyer les uns contre les autres, ces habitations aquatiques devinrent plus précieuses encore. Elles constituaient des espèces de camps, ou des fortifications, à l'abri des coups de main, et où les populations de la contrée défiaient les efforts de leurs ennemis.

Il faut ajouter que dans les derniers temps ces habitations sur pilotis ne servirent plus que de magasins, destinés aux ustensiles et aux provisions, tandis que les véritables habitations se trouvaient sur la terre ferme.

Les constructions lacustres sont désignées sous différents noms par les auteurs. La dénomination la plus généralement employée en France est celle d'*habitations* ou de *cités lacustres*. Le docteur Keller, qui les a décrites le premier, leur a donné le nom allemand de *pfahlbauten* (constructions sur pilotis), que les Italiens ont traduit par *palafitta*. Cette dernière appellation, francisée par M. Desor, est devenue le mot *palafitte*. Enfin l'on nomme *ténevières* ou *steinbergs* (montagnes de pierres) des constructions d'un caractère particulier, dans lesquelles les pilotis sont maintenus par des amas de pierres transportées. C'est ce que M. Keller a appelé *packwerkbauten*.

Lorsqu'on examine l'ensemble des stations lacustres aujourd'hui

connues, on s'aperçoit, en effet, que ceux qui les ont bâties possédaient deux systèmes différents de construction : ou bien ils enfonçaient des pieux dans le fond du lac, et ils posaient sur ces pieux la plate-forme qui devait supporter leurs cabanes; ou bien ils élevaient artificiellement le fond du lac au moyen de pierres amoncelées entre des piquets assez gros, qui avaient moins pour but de supporter les habitations que de faire de l'entassement de pierres un tout compacte et indivisible.

C'est ce dernier mode de construction que représente la figure 166,

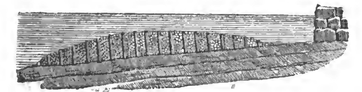


Fig. 166. Coupe de la ténevière de Hauterive.

d'après le dessin donné par M. Desor, dans son remarquable mémoire sur les *palafittes*[1].

L'un ou l'autre de ces modes de construction était employé, suivant la nature du fond du lac. Dans les lacs à fond vaseux, on pouvait appliquer le premier; mais lorsque le sol était rocheux, il fallait en venir au second. C'est pourquoi sur la rive septentrionale du lac de Neuchâtel, où les bancs de calcaire sont très-rapprochés de la surface, on observe un assez grand nombre de ténevières.

Voilà ce qu'on observe le plus souvent, surtout dans les lacs étendus et profonds; cependant l'édifice n'était pas toujours construit de cette façon. Dans les marais et les petits lacs, aujourd'hui changés en tourbières, on appliquait fréquemment un autre système, dont la tourbière de Wauwyl a fourni un remarquable exemple. On a trouvé là plusieurs places quadrangulaires, très-nettement circonscrites par des pilotis, entre lesquels s'élèvent jusqu'à cinq plates-formes les unes au-dessus des autres. Ces pilotis sont naturellement très-longs, et quelques-uns sont enfoncés de dix pieds dans le sol du fond, ce qui a dû exiger un travail énorme. Les intervalles des planchers sont remplis de

1. *Les Palafittes, ou constructions lacustres du lac de Neuchâtel*, in-8°, 1865, Paris, p. 13.

branchages et d argile, et les planchers eux-mêmes sont formés à peu près comme nous l'avons dit précédemment. Le moins élevé repose directement sur le fond du lac, et c'est sur le supérieur que s'installaient les cabanes.

Il arrive parfois que ces empierrements s'élèvent au-dessus des eaux: ils constituent alors de véritables îles artificielles, et les habitations qui les ont recouvertes ne sont plus, à proprement parler, des habitations sur pilotis. Telle est la station du lac d'Inkwyl en Suisse, tels sont les *crannoges* d'Irlande, auxquels nous accorderons une mention spéciale. Quelques-unes de ces îles ont bravé l'action destructive des siècles et sont encore habitées de nos jours. M. Desor cite l'île des Roses, dans le lac de Starnberg (Bavière), qu'on n'a jamais connue déserte, et qui renferme encore aujourd'hui une résidence royale.

Revenons au mode de construction des maisons aquatiques de la Suisse.

Selon toutes probabilités, le transport des pierres s'opérait du rivage à l'endroit désigné au moyen de pirogues, faites de troncs d'arbres creusés. On aperçoit plusieurs de ces pirogues au fond du lac de Bienne, et l'une d'elles est même encore chargée de cailloux, ce qui donne à penser qu'elle a sombré avec son chargement Mais il est très-difficile de les relever, et d'ailleurs il est probable qu'exposées à l'air libre, elles tomberaient en poussière. Il existe cependant une de ces pirogues antiques au Musée de Neuchâtel.

On voit au Musée de Saint-Germain une pirogue assez semblable à celle de Neuchâtel. Elle est faite d'un tronc d'arbre creusé. Une seconde pirogue, à peu près semblable, mais toute en écorce et en mauvais état de conservation, se trouve à l'entrée du même Musée de Saint-Germain. Elle fut retirée de la Seine, comme nous l'avons dit en parlant, dans un chapitre précédent, de la découverte de la navigation à l'âge de la pierre.

On peut très-bien s'expliquer comment les constructeurs s'y prenaient pour abattre des arbres et en faire des pilotis. M. Desor a remarqué que les pieux composant les pilotis ne sont coupés nettement que sur leur pourtour; la partie centrale présente des inégalités tout à fait semblables à celles qu'on observe lorsque, après avoir entaillé circulairement un bâton, on achève de le briser avec la main. Les constructeurs des cités lacustres agissaient donc comme il suit pour abattre un arbre. Après l'avoir entaillé tout autour jusqu'à une profondeur de 8 à 12 centimètres,

ils attachaient une corde au sommet, et le cassaient en tirant dessus avec force. Ils le coupaient ensuite, par le même moyen, avec des haches de pierre ou de bronze, à la longueur voulue, et le taillaient en pointe à l'extrémité inférieure, afin de l'enfoncer plus facilement dans la vase. Quelquefois le feu appliqué à la base de l'arbre préparait et facilitait l'effet des instruments tranchants. Un grand nombre des pieux qu'on a retrouvés portent encore aujourd'hui les marques du feu et des entailles faites avec des haches de pierre. Pour les ténevières, le travail d'apointissage était inutile, puisque les pilotis se trouvaient calés par les pierres composant l'amoncellement que nous avons représenté plus haut (fig. 166).

Lorsque les pieux étaient préparés, il fallait les transporter dans les pirogues jusqu'au lieu de la bourgade, et les fixer dans le fond du lac. Si l'on considère que, dans bien des cas, la longueur de ces pieux atteignait jusqu'à 5 ou 6 mètres, on se fera une idée de la difficulté d'une pareille entreprise. Pour la construction des ténevières, on employait des pilotis beaucoup plus gros, et le travail était moins pénible. Dans les ténevières les plus anciennes du lac de Neuchâtel, par exemple, on retrouve des pieux qui sont formés de troncs d'arbres entiers, et qui mesurent jusqu'à 25 ou 30 centimètres de diamètre.

L'esprit reste confondu lorsqu'il suppute la dose d'énergie et de volonté qu'ont dû dépenser les premières populations de la Suisse pour construire, sans l'aide du métal, les premiers cantonnements lacustres, dont quelques-uns présentent une fort grande étendue. La station de Morges, l'une des plus vastes du lac de Genève, n'a pas moins de 60 000 mètres de superficie. Celle de Chabrey, dans le lac de Neuchâtel, mesure environ 50 000 mètres carrés; une autre dans le même lac, 40 000 mètres; une troisième enfin, celle de la Tène, 3000 mètres carrés. Beaucoup d'autres sont plus petites, quoique conservant encore des dimensions respectables.

Ce qu'il est entré de pieux dans ces édifices est véritablement surprenant. M. Lohle a calculé qu'au seul village de Wangen, dans le lac de Constance, il a été planté au moins 40 000 pilotis, et que plusieurs générations ont été nécessaires pour terminer ce travail. L'interprétation la plus raisonnable à donner à pareil fait, c'est que Wangen, fort exigu à l'origine, s'est peu à peu agrandi, à mesure que la population augmentait. On peut sans doute en dire autant de toutes les stations importantes.

Voilà comment on procédait pour la construction d'une habitation simple. Quand il s'agissait de bâtir tout un village en pleine eau, on suivait une marche méthodique. On commençait par placer une certaine quantité de pieux parallèlement au rivage, puis on jetait tout de suite le pont destiné à relier le village à la terre ferme, et qui devait rendre le transport des matériaux beaucoup moins pénible.

Le pont terminé, et avant d'avoir planté tous les pilotis, on commençait immédiatement la plate-forme, qui constituait une base d'opérations, à l'aide de laquelle on pouvait plus aisément achever le pilotage.

Cette plate-forme était élevée de trois ou quatre pieds au-dessus des eaux, de manière à n'avoir rien à redouter des vagues pendant les ouragans. Elle se composait ordinairement de branches et de troncs d'arbres non équarris, serrés horizontalement les uns contre les autres, et cimentés avec de l'argile, quelquefois aussi de plateaux épais et grossiers, obtenus en fendant des troncs d'arbres avec un coin. Des cordages la fixaient solidement sur le pilotage, et, dans certains cas, des chevilles rassemblaient entre elles les pièces de bois les plus considérables, afin que la cohésion et l'homogénéité du plancher fussent plus complètes. Dès que l'esplanade était terminée, on procédait à l'érection des cabanes.

Les cabanes s'ouvraient sur la plate-forme par une porte. Avaient-elles une fenêtre? On n'en sait rien. Mais il existait vraisemblablement une ouverture au sommet du toit. C'est par là que s'échappait la fumée du foyer. Pour éviter un incendie, un âtre de pierre était placé au milieu de l'habitation. Il devait venir assez de jour par l'ouverture du toit pour que l'absence de fenêtre ne se fît pas trop sentir.

Dans chaque demeure, il y avait sans doute une trappe établissant une communication directe avec le lac, ainsi que cela se pratiquait dans les habitations des Péoniens décrites par Hérodote. Sous cette trappe était établi un réservoir en osier, destiné à la conservation du poisson.

Les hommes des cités lacustres ne vivant sur l'eau que pour augmenter leur sécurité, on ne comprendrait point qu'ils eussent jeté un grand nombre de ponts de leurs cantonnements à la rive du lac. Il n'y avait donc, en général, qu'un seul pont pour un de ces villages aquatiques.

Comment étaient bâties les cabanes? Quelles étaient leur forme

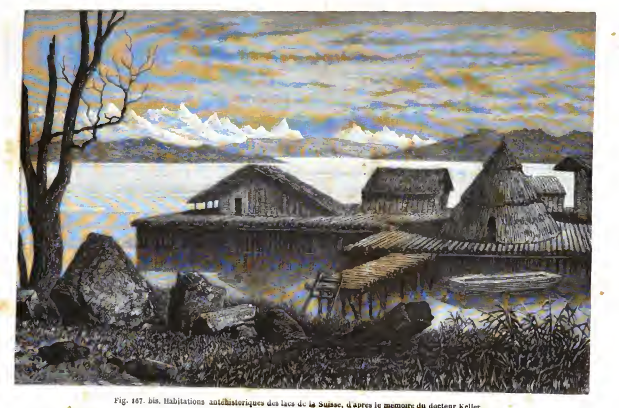


Fig. 167. bis. Habitations antéhistoriques des lacs de la Suisse, d'après le mémoire du docteur Keller.



et leurs dimensions? Ces questions semblent difficiles à résoudre, car on pense bien qu'aucun spécimen de ces antiques habitations n'est parvenu jusqu'à nous. Pourtant quelques vestiges, insignifiants en apparence, ont permis de répondre à cette question d'une manière plus ou moins satisfaisante.

Tout annonce que les cabanes étaient formées de troncs d'arbres, placés verticalement à côté les uns des autres, et reliés horizontalement par des branchages entrelacés. Un enduit de terre recouvrait cet entrelacement.

On a cru pouvoir conclure de la forme de quelques empreintes de branchages qui servaient à bâtir ces huttes, qu'elles étaient circulaires, comme celles que les historiens attribuent aux Gaulois. Telle était l'opinion de Troyon, et telle fut aussi d'abord l'opinion du Dr Keller. Cet auteur a même figuré une cabane circulaire dans une planche représentant une habitation lacustre restaurée, et qui accompagne un de ses mémoires. M. Lyell a reproduit cette même planche dans le frontispice de son ouvrage sur *l'Ancienneté de l'homme*. C'est ce même dessin, emprunté au mémoire de M. Keller, que nous avons cru devoir mettre sous les yeux du lecteur à la page 315 (fig. 167).

Cependant, par la suite de ses observations, M. Keller a abandonné cette idée, et dans un autre de ses mémoires il a donné un nouveau dessin présentant uniquement des cabanes à toit plat ou incliné.

C'est d'après ce dernier document, également emprunté au mémoire du docteur Keller, que nous représentons ici *un village lacustre de la Suisse* (fig. 168).

Pour cette restauration, le docteur Keller s'est inspiré, non-seulement des indications de la science, mais encore et surtout d'un croquis d'habitations semblables, pris chez les Papous de la Nouvelle-Guinée, par Dumont d'Urville.

Suivant M. Keller, il y avait encore, au siècle dernier, sur la rivière Limat, près de Zurich, quelques cabanes de pêcheurs bâties de la même manière.

Quelle pouvait être la population d'un village lacustre? C'est ce que Troyon a tenté d'évaluer, entreprise évidemment fort intéressante. Il a pris pour base de ses calculs le village lacustre de Morges (lac de Genève), qui a, comme nous l'avons dit, 60000 mètres de superficie. Admettant que la moitié seulement de cette superficie était occupée par les huttes, et que l'autre moitié était

réservée aux passages, puis adoptant pour chaque cabane un diamètre moyen de 5 mètres, Troyon arrive au chiffre de 311 pour le nombre des habitations du village antéhistorique de Morges. Supposant ensuite quatre personnes en moyenne dans chaque cabane, il trouve une population totale de 1244 habitants.

On pourrait à bon droit s'étonner que l'homme de l'époque du bronze, pourvu d'armes de métal, et par conséquent en état de résister aux agressions violentes, eût continué d'habiter exclusivement au milieu de l'eau, qu'il ne se fût point un peu éparpillé sur le sol, qui est notre plancher naturel. Il était donc tout simple de s'attendre à trouver des vestiges d'habitations terrestres renfermant des débris de l'époque du bronze. C'est ce qui est arrivé, en effet, et l'on a ainsi acquis la conviction que non-seulement les lacs, mais aussi les vallées de la Suisse, étaient occupés, à cette date, par un peuple industrieux et agriculteur.

A Ebersberg, canton de Zurich, on a découvert, ce qui est assez curieux, les restes d'un véritable pilotage, situé en terre fermé, et contenant des ustensiles analogues à ceux des stations lacustres. En 1861, le docteur Clément a fouillé aux environs de Gorgier (canton de Neuchâtel) plusieurs tertres, composés de cailloux portant des traces de feu. Un de ces tertres lui a fourni, mélangés avec des charbons, divers objets en bronze, notamment un bracelet et des faucilles, caractérisées par l'existence d'une proéminence ou talon à la naissance de la lame.

Sur le plateau de Granges (canton de Soleure), le docteur Schild a étudié un emplacement qu'il croit être celui d'une ancienne fonderie de bronze, car il a retrouvé, outre des cailloux et de la terre calcinée, un certain nombre de faucilles à talon, un tronçon d'épée et quatre beaux tranchets.

Un couteau-hache a été également recueilli dans les gorges du Seyon, près de Neuchâtel; un bracelet, aux environs de Morges, canton de Genève. D'autres bracelets, accompagnés d'ossements humains calcinés, ont été trouvés près de Sion, dans le Valais.

Enfin M. Thioly a extrait d'une caverne du mont Salève, près de Genève, de nombreux fragments de poteries de l'époque du bronze; et dans une grotte du canton de Neuchâtel, sur le bord de la Reuse, M. Otz a trouvé des restes de poteries, à pâte plus fine, à côté d'une quantité d'ossements.

Ainsi les populations de cette époque n'étaient pas exclusive-



Fig. 168. Un village lacustre de la Suisse à l'époque du bronze.

ment cantonnées sur les eaux. Elles se bâtissaient sur la terre ferme des demeures pourvues de tout ce qui était nécessaire à la vie.

Ce qui a été observé en Suisse doit se généraliser, et l'on peut dire qu'à l'époque du bronze la résidence de l'homme était définitivement fixée. Aux cavernes de l'époque du grand ours et du mammouth, aux *abris sous roche* et aux huttes des époques du renne et de la pierre polie, avaient succédé les habitations peu différentes de celles des peuples civilisés qui commenceront l'ère des temps historiques.

CHAPITRE III.

Habitations lacustres de la haute Italie, de la Bavière, de la Carinthie et de la Carniole, de la Poméranie, de la France, de l'Angleterre. — Les *crannoges* d'Irlande.

Il était difficile de croire que la Suisse eût possédé le monopole des constructions sur pilotis. Il était à présumer que le versant méridional des Alpes, également semé de grands et beaux lacs, devait contenir des habitations semblables. C'est ce que pensa M. Desor. Après les nombreuses découvertes antéhistoriques qui avaient été faites en Suisse, le professeur de Zurich alla donc, en 1860, explorer les lacs de la Lombardie, convaincu qu'il y trouverait des restes d'habitations lacustres.

Ses espérances ne furent point trompées. Bientôt, en effet, M. Desor retira des tourbières du lac Majeur des pilotis et des objets analogues à ceux des lacs suisses. Ces recherches furent continuées avec succès par MM. Gastoldi et Moro, qui découvrirent dans les tourbières de ce lac plusieurs anciens vilages sur pilotis.

Le lac de Varèse, également en Lombardie, visité en 1863 par MM. Desor, G. de Mortillet et l'abbé Stopani, a fourni cinq stations, dont plusieurs de l'âge de la pierre. Plus tard, M. l'abbé Ranchet en a signalé quatre autres, ce qui porte à neuf le nombre des pilotages de ce lac. Pour rendre hommage à MM. Keller et Desor, qui ont tant contribué à la recherche et à la vulgarisation des antiquités lacustres, l'abbé Stopani a donné leur nom à deux de ces stations.

L'une de ces îles est fort curieuse, en ce qu'elle est encore habitée aujourd'hui. On l'appelle *Isoletta* (petite île), et la famille Litta y possède un château.

Dans les tourbières de la Brianza, partie de la Lombardie située au nord de Milan, on a retrouvé des débris de constructions lacustres, avec des ossements, des fragments de poterie, des charbons, de la paille carbonisée, des armes de bronze et de silex.

Le lac de Garde a été fouillé par divers explorateurs, qui y ont reconnu l'emplacement de plusieurs habitations lacustres. Les auteurs de ces découvertes sont le docteur Alberti, de Vérone, et deux officiers autrichiens, MM. Kosterlitz et de Silber, qui ont fait l'abandon des objets recueillis aux musées d'antiquités de Vienne et de Zurich. Les premières traces de pilotages furent aperçues lors des travaux exécutés par les Autrichiens, en 1855, autour de la forteresse de Peschiera : ce qui prouve que les forteresses peuvent être bonnes à quelque chose.

Une station de l'âge de la pierre a été examinée par M. Paolo Lioy dans un petit lac de la Vénétie, dont la longueur n'excède pas un kilomètre et la profondeur une dizaine de mètres : c'est le lac de Fimon, près Vicence. M. Lioy y a trouvé des pilotis en chêne partiellement carbonisés, ce qui prouve que la bourgade a été incendiée, des planches mal équarries, une pirogue creusée dans un tronc de chêne, des plaques d'argile provenant des habitations et portant l'empreinte de tiges de joncs, qui formaient sans doute un revêtement à l'intérieur des cabanes, des instruments variés, d'os et de silex, de grès, de granit et de bois de cerf, des rondelles ou pesons de fuseau en terre cuite, de nombreux fragments de poterie grossière, simplement séchée au soleil, et parmi ces débris, une douzaine de vases entiers.

Il y avait là aussi des provisions de glands, de noisettes, de châtaignes d'eau, de fruits du cormier, quelques noyaux de prunelles, etc. Les ossements d'animaux, également très-abondants, ont permis de constater l'existence de l'aurochs, du cerf, du sanglier, du renard et de quelques autres espèces douteuses. Tous les os longs étaient brisés, comme d'habitude, pour l'extraction de la moelle, mais non point avec la régularité ordinaire : on les avait simplement cassés à coups de pierre.

La recherche des antiquités lacustres, inaugurée en Suisse, et continuée dans la haute Italie, ne pouvait s'arrêter en si bonne voie. On voulut découvrir des *palafittes* dans d'autres pays, et l'on y réussit.

Grâce à l'initiative de M. Desor et à la libéralité du gouvernement

bavarois, d'anciens pilotages ont été signalés dans six lacs de la Bavière. La plupart remontent à l'âge de la pierre, mais quelques-uns appartiennent à l'époque du bronze. Parmi ces derniers, nous citerons celui du lac de Starnberg, nommé *Ile des Roses*, qui n'est autre chose qu'une île artificielle, comme l'*Isoletta* du lac de Varèse. Nous venons de dire que cette dernière île n'a jamais cessé d'être habitée, et qu'il y existe encore maintenant un château.

Le mouvement gagnait de proche en proche. L'Autriche tint à honneur de ne pas rester en arrière de la Bavière, et le professeur Hochstetter fut chargé par l'Académie des sciences de Vienne de rechercher des palafittes dans les lacs de la Carinthie et de la Carniole.

Ce travail d'exploration n'est pas resté stérile : M. Hochstetter a découvert dans quatre lacs de la Carinthie des pieux, des restes de poteries, des ossements, des noisettes, etc. Dans celui de Reutschach, qui a été le mieux étudié, il reconnut un bas-fond pierreux, analogue aux steinbergs de la Suisse. Les marais de Laybach ont aussi fourni des instruments en corne de cerf, une pierre trouée et une pirogue.

Après l'Autriche, ce fut le tour de la Prusse. On trouva des pilotages dans plusieurs provinces de ce royaume, entre autres dans le Brandebourg et la Poméranie, pays riches en marais. Aux environs de Lubtow, les constructions lacustres ont le même caractère que celles de Robenhausen, sur le lac de Pfæffikon (Suisse). On y distingue deux couches archéologiques : dans l'inférieure sont mélangés des instruments de pierre et de bronze, des fragments de poterie, du froment, de l'orge et des pois carbonisés ; la couche supérieure appartient à l'âge du fer.

Nous n'avons point encore parlé de la France ; cependant on a signalé des habitations lacustres dans nos départements limitrophes de la Suisse.

Les lacs du Bourget et d'Annecy, en Savoie, en contiennent plusieurs. Le premier de ces lacs a été fort bien exploré par M. Laurent Rabut, auteur d'un mémoire sur les *Habitations lacustres de la Savoie*, qui a obtenu une médaille d'argent au concours des Sociétés savantes en 1863. M. Rabut a reconnu dans le lac du Bourget cinq ou six stations de l'époque du bronze, dont trois surtout, celles de Tresserve, de Grésine et de Châtillon, ont fourni de nombreux débris antiques.

Le lac de Paladru (Isère), fouillé par M. Gustave Vallier, a donné des résultats semblables. On croit qu'il existe des pilotages dans d'autres petits lacs des mêmes parages, ceux de Sainte-Hélène sur la rive gauche de l'Isère, de Saint-Martin-de-Belleville, et de Saint-Marcel, près de Moutiers. On en a d'ailleurs reconnu un sur l'emplacement d'un ancien lac, au bord de la Saône; et dans une région toute différente, au pied des Pyrénées, on en a signalé jusqu'à cinq.

Tout porte à croire que si l'on fouillait avec soin les tourbières et les étangs, qui sont très-communs dans un grand nombre de nos départements, on y découvrirait des vestiges des diverses époques antéhistoriques.

Pour compléter l'énumération des constructions lacustres de l'Europe, disons qu'on en a trouvé en Danemark, dans le lac de Maribo, et en Angleterre, dans le duché de Norfolk.

Il faut rapprocher de ces dernières les *crannoges*, ou îles artificielles de l'Irlande, dont la première fut découverte en 1836 par M. Wilde, membre de l'Académie royale de Dublin. Depuis cette époque, les recherches ont été dirigées de ce côté, et aujourd'hui l'on ne compte pas moins d'une cinquantaine de crannoges, répartis dans les différents comtés de l'Irlande.

La plupart de ces îlots se composent de pierres entassées et maintenues par des pilotis, à peu près comme dans les ténevières de la Suisse; ils diffèrent de celles-ci par leur élévation au-dessus de la surface de l'eau. Il en est pourtant qui sont formés par un assemblage de madriers horizontaux et de piquets verticaux, constituant une enceinte extérieure et même des compartiments intérieurs, dans lesquels on recueille toutes sortes de débris. On

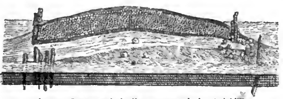


Fig. 169. Coupe verticale d'un crannoge du lac Ardakillin.

les appelle *stockaded island* (îles palissadées). Ils sont ordinairement de forme ovale ou circulaire, et leurs dimensions se main-

tiennent toujours dans des limites assez étroites. Dans son ouvrage *l'Homme avant l'histoire*, M. Lubbock donne la figure ci-dessus (fig. 169) d'un crannoge du lac Ardakillin.

Le capitaine Mudje, de la marine royale britannique, a décrit une cabane qu'il a trouvée dans le marais de Drumkellin, à cinq mètres de profondeur. Elle mesurait 1 mètre et demi carré de superficie sur 3 mètres de hauteur, et comprenait deux étages ayant chacun 1m,30. Le toit était plat, et la hutte était entourée d'une enceinte de pieux, destinée sans doute à l'isoler d'autres huttes voisines dont on aperçut les restes. Toute la construction avait été exécutée au moyen d'instruments de pierre, ainsi que le prouvait la nature des entailles qui étaient encore visibles dans certaines pièces de bois. D'ailleurs une hache, un ciseau et une tête de flèche en silex, trouvés sur le plancher de la cabane, ne pouvaient laisser aucun doute à cet égard. On se trouvait donc là en présence d'une habitation de l'âge de la pierre. Quelques noisettes entières et une grande quantité de coquilles brisées étaient répandues à terre. Une grande pierre plate, creusée d'un petit trou au milieu, servait probablement à casser ces noisettes au moyen des cailloux ronds recueillis à côté.

On a extrait de quelques-unes de ces stations des amas considérables d'ossements, qui ont été, hélas ! utilisés comme engrais. M. Lubbock rapporte que le crannoge de Dunshauglin en a fourni, à lui seul, plus de cent cinquante charretées[1] ! Ces ossements se rapportent aux espèces suivantes : le bœuf, le porc, la chèvre, le mouton, le cheval, l'âne, le chien, le renard, le chevreuil, le daim et le grand cerf d'Irlande, aujourd'hui éteint. En l'absence de toute autre preuve, la présence de ce dernier animal suffirait pour indiquer que certains crannoges remontent jusqu'à l'âge de la pierre ; mais comme il s'agit évidemment, en ce cas, de l'époque de la pierre polie, elle prouve aussi que le cerf à bois gigantesque a vécu en Irlande beaucoup plus tard que sur le continent.

Plusieurs documents historiques constatent que les crannoges ont été habités jusqu'à la fin du seizième siècle. Ils constituaient alors des espèces de forteresses, où de petits chefs bravèrent longtemps la puissance royale. Ils furent complétement abandonnés lors de la pacification définitive du pays.

1 *L'Homme avant l'histoire*, in-8°, p. 125. Paris, 1867.

CHAPITRE IV.

Les habitations palustres, ou bourgades des marais. — Études de MM. Strobel et Pigorini sur les *terramares* de la Toscane. — Les terramares et marières du Brésil.

Après les habitations lacustres qui ont été découvertes en différentes parties de l'Europe, il faut signaler les habitations *palustres* comme propres à l'époque du bronze. On a désigné sous ce nom des espèces de bourgades, dont on a retrouvé les vestiges autour des marais et des étangs. C'est dans la haute Italie que ces stations ont été signalées.

On donne le nom de *stations palustres*, ou de *marières*, à des emplacements d'antiques bourgades établies, au moyen de pilotis, sur des marais ou des étangs peu importants, qui se sont à la longue remplis d'une terre tourbeuse renfermant une foule de détritus organiques et autres.

La découverte des *stations palustres* est due à MM. Strobel et Pigorini, qui les ont désignées sous le nom de *terramares*.

MM. Strobel et Pigorini appellent *terramares* des accumulations de cendres, de charbons, d'ossements d'animaux et de débris de toutes sortes qui ont été rejetés par l'homme autour de ses habitations, et qui s'y sont accumulés pendant des siècles. Le nom qu'on leur a donné vient de ce qu'elles fournissent une sorte d'engrais terreux, ammoniacal, connu dans le pays sous le nom de *terra mara*.

Les terramares représentent en Italie les kjoekken-moeddings du Danemark, avec cette différence qu'au lieu de se rapporter a l'époque de la pierre, elles correspondent à l'époque du bronze.

Les terramares sont nombreuses dans le Parmesan et le Modénais; elles sont à peu près circonscrites dans la plaine qui s'étend

entre le Pô, les Apennins, l'Adda et le Reno, sur une superficie d'environ 100 kilomètres de long et 50 de large. En général, elles

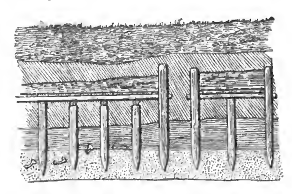


Fig. 170. Coupe verticale de la marière de Castione.

forment de petits mamelons, qui s'élèvent de 2 à 4 mètres au-dessus du niveau de la plaine. Comme elles s'enfoncent jusqu'à une certaine profondeur dans le sol, leur épaisseur va quelquefois jusqu'à 6 mètres. On en voit rarement dont la superficie dépasse 4 hectares.

Des fouilles pratiquées dans un certain nombre de marières ont permis de se rendre compte à peu près exactement du mode de construction adopté dans les stations palustres. La marière de Castione a particulièrement fourni des renseignements précieux à cet égard, et nous la décrirons comme type.

Des pieux de 2 à 3 mètres de long, et de 12 à 18 centimètres de diamètre (fig. 170), formés de troncs d'arbres entiers ou refendus, et apointés à l'extrémité par un outil grossier, étaient enfoncés de quelques décimètres dans le fond du bassin. Ils portent encore au sommet la trace des chocs qu'ils ont reçus lorsqu'on les a plantés, et sont espacés de 50 centimètres à 2 mètres. Des poutrelles horizontales et entre-croisées, de 2 à 3 mètres et plus, reliaient les pilotis et assuraient la solidité de l'ensemble. Sur ces poutrelles reposait un plancher (fig. 171) formé de madriers épais de 3 à 8 centimètres, et larges de 16 à 33 centimètres sur 1m,50 à 2 mètres de long. La figure 172 donne le plan des poutrelles et des pilotis de la marière de Castione, d'après le mé-

moire des auteurs[1]. Ces madriers n'étaient fixés de quelque façon que ce fût, ou du moins il n'en reste aucune trace. Ils semblent

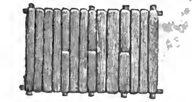


Fig. 171. Plancher de la marière de Castione.

avoir été obtenus à l'aide de coins de bois enfoncés dans les troncs d'arbres, un certain nombre de ces coins ayant été retrouvés dans

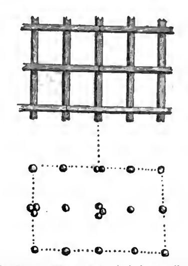


Fig. 172. Plan des poutrelles et plan des pilotis de la marière de Castione.

la terre tourbeuse. Ni la scie ni la vrille n'ont été employées, mais on a percé des trous carrés au moyen du ciseau. Les bois mis en œuvre sont principalement l'orme et le chêne.

Le plancher était recouvert de terre battue, sur une épaisseur de 25 à 30 centimètres. On a retrouvé des fragments de cette es-

1. *Les Terramares et les pilotages du Parmesan*, Milan, 1864. (Extrait des *Atti della Società italiana di scienze naturali*.)

pèce de pavé répandus dans deux amas sableux presque entièrement dénués d'autres débris, tandis que la terre voisine, de couleur noirâtre, contenait en abondance des restes de toute nature. C'est probablement sur ces amoncellements sableux qu'étaient situées les cabanes des habitants de la marière, et la terre noirâtre est le résultat final de l'accumulation d'immondices et de nombreux détritus sur un même point.

On ignore si la couche de terre battue régnait sur toute la surface du plancher, ou si elle était restreinte à l'intérieur des habitations. Dans le premier cas, il est probable qu'on la tassait moins soigneusement au dehors qu'au dedans, comme il y paraît par la découverte d'un magasin à grains, dont le sol était simplement formé d'une couche de terre sableuse posée sur les planches. Ce magasin, qui, par sa destination même, ne servait de résidence à personne, mesurait 4 mètres de long sur 3 de large. Il contenait des fèves et du froment carbonisés, répandus sur une épaisseur d'environ 10 centimètres.

MM. Strobel et Pigorini n'ont trouvé dans la marière de Castione aucun débris de cabanes, probablement parce qu'étant bâties tout en bois, elles auront été complétement dévorées par l'incendie, dont il reste des traces nombreuses. Outre les grains et les baies carbonisés que nous venons de citer, on a en effet recueilli à Castione beaucoup d'objets portant les marques évidentes du feu. Entre autres, les planches, les poutrelles et les têtes des pilotis sont souvent à demi consumées.

Mais si les documents relatifs aux cabanes manquent à Castione, ils existent en d'autres endroits. MM. Strobel et Pigorini ont constaté que les habitations des marières avaient une grande analogie avec celles des lacs suisses. Elles étaient garnies de branchages et enduites d'argile à l'intérieur. En Italie, comme en Suisse, ce sont les fragments de l'enduit argileux, durcis et conservés par le feu, qui ont permis de tirer ces conclusions.

Plusieurs lits de cendres et de charbons contenant des débris de repas indiquaient à Castione les emplacements des foyers domestiques, autour desquels on se réunissait sans doute pour manger. Un autre lit de charbon, mélangé à de la paille, à du froment et à des morceaux de poteries brûlés, a été trouvé dans une situation particulière; il se trouvait dans l'épaisseur d'un banc de cailloux calcaires, vitrifiés à la surface, lequel était large d'environ $1^{m},50$

sur 0m,20 de hauteur. Les explorateurs pensent que c'était là peut-être un atelier pour la fusion des métaux.

Sur le bord du bassin, on a découvert une sorte de rempart, ou d'ouvrage défensif, composé de poutrelles atteignant jusqu'à 5 mètres de long et placées horizontalement les unes au-dessus des autres. Ces poutrelles étaient assujetties par des pieux enfoncés obliquement et posés également les uns au-dessus des autres, leurs extrémités étant intercalées entre les poutres.

Cette dernière trouvaille et d'autres indices ont conduit MM. Strobel et Pigorini à supposer que le pilotage de Castione et sans doute aussi tous ceux des marières, d'abord construits comme lieux de défense, ont ensuite été convertis en résidences fixes et permanentes. Le bassin ayant été comblé peu à peu par les débris accumulés résultant de la présence de l'homme, des habitations auraient été élevées sur un fond solide, et l'on aurait supprimé une grande partie de l'ancien plancher, ce qui expliquerait qu'il en reste si peu de chose.

Les objets recueillis dans les terramares et les marières ne diffèrent pas essentiellement de ceux qui ont été trouvés dans les pilotages de la Suisse. Ils sont presque tous usés ou brisés, ainsi qu'on doit s'y attendre en les trouvant dans des amas de rebuts. Il y a un grand nombre de fragments de poteries à pâte grisâtre ou noirâtre, mélangée de grains quartzeux, imparfaitement cuite et travaillée sans l'aide du tour à potier. Les ornements en sont généralement très-simples, mais les formes des anses sont très-variées. Quelques vases sont munis d'un bec ou de trous pour l'écoulement du liquide. Les terramares renferment aussi des torches ou supports de vase à fond sphérique ou conique.

Dans la marière de San Ambrogio, on a trouvé une plaque de poterie, de forme elliptique, de 14 millimètres d'épaisseur, concave d'un côté et convexe de l'autre, et percée de dix-sept trous circulaires de 9 millimètres de diamètre. On croit qu'il s'agit là d'une grille de foyer, car elle portait les traces d'une longue action du feu.

Les autres objets les plus communs sont des pesons de métier à tisser en terre cuite, usés à l'endroit où passait la corde de suspension ; des *fusaioles* ou boutons de vêtements, très-divers de forme et de dimensions, également en terre cuite ; de grandes meules à graines à surface polie. Puis viennent quelques poignards ou pointes de lance, des haches, des épingles à che-

veux, le tout en bronze. La marière de San Ambrogio a fourni un moule indiquant qu'on fondait et coulait le bronze dans le pays.

Une étude attentive des ossements d'animaux contenus dans les terramares a conduit aux renseignements suivants sur la faune de l'époque du bronze dans la haute Italie.

En fait de mammifères vivant à l'état sauvage, on a constaté la présence d'un cerf beaucoup plus grand que l'espèce actuelle, et de même taille à peu près que celui des stations lacustres de la Suisse (fig. 173); d'un sanglier bien plus puissant aussi que notre sanglier de Sardaigne et même d'Algérie; de l'ours, du chevreuil, du rat et du porc-épic. On a retrouvé, en différents endroits, des os, des cornes de cerf et des noyaux de prunelles qui avaient gardé les empreintes des dents d'un petit rongeur. L'ours, le sanglier, le cerf et le chevreuil ont aujourd'hui disparu du pays. Quant au porc-épic, il s'est retiré dans des régions plus méridionales, ce qui donnerait à supposer que la température du Parmesan et du Modénais s'est un peu abaissée depuis l'époque du bronze.

Il est à remarquer que, contrairement à ce que nous avons observé en Suisse dans les habitations lacustres de l'âge de la pierre, les débris d'animaux sauvages sont ici beaucoup plus rares que ceux des animaux domestiques : cela tient à la supériorité d'une civilisation plus avancée en Italie. Nous signalerons, comme espèces domestiques : le chien, dont il existe déjà deux races de taille inégale; — le porc des tourbières, le même dont on a retrouvé les ossements en Suisse; — le cheval, dont les restes, d'ailleurs assez rares, accusent l'existence de deux races, l'une grande et massive, l'autre de moindres proportions et plus élégante; — l'âne, qui ne se révèle que par quelques ossements, et qui par conséquent devait être peu commun; — le bœuf, dont les débris sont au contraire fort nombreux et qui se trouve représenté, comme le chien et le cheval, par deux races distinctes, dont la plus puissante paraît être la descendante du *Bos primigenius* ou urus; — enfin le mouton et la chèvre, qu'il est difficile de séparer bien nettement, à cause de leur grande ressemblance anatomique.

Lorsqu'on compare la faune actuelle avec celle que nous venons d'établir, on aperçoit des modifications assez notables. Ainsi le porc des tourbières, une race de bœufs et une race de moutons (les plus petites) se sont totalement éclipsés; le mouton commun,

la chèvre, le cheval et l'âne ont pris des dimensions plus considérables. Quant aux mammifères sauvages, nous avons dit que les uns se sont amoindris, que d'autres ont disparu. Il ressort de là un fait incontestable, quoique souvent mis en doute, à savoir que l'action intelligente de l'homme, s'exerçant sur la nature sauvage par la domestication, parvient à l'améliorer, à la perfectionner, à la corriger.

Les crânes et les os longs des terramares sont presque toujours brisés, à l'effet d'en extraire la cervelle et la moelle, — antique usage qui persiste jusqu'à cette époque. Mais au lieu d'être fendus longitudinalement, comme on le faisait dans les âges précédents, ils sont, en général, cassés transversalement à un bout. Les terramares présentent avec les kjoekken-moeddings cette analogie particulière, que tous les crânes de chiens qu'elles renferment sont brisés intentionnellement, ce qui prouve qu'en Italie comme en Danemark le fidèle commensal de l'homme était quelquefois, faute de mieux et bien à regret sans doute, utilisé comme aliment.

Nul débris de poisson n'a été retrouvé dans les marières : MM. Strobel et Pigorini en ont conclu avec raison que les habitants de ces pilotages n étaient point pêcheurs, et qu'en tout cas l'eau environnante avait peu de profondeur et de surface.

On a également déterminé les espèces d'oiseaux, de mollusques et d'insectes dont les débris sont restés dans les terramares. L'existence de la poule domestique et du canard, vivant sans doute en liberté, a été parfaitement reconnue; mais on croit qu'il ne faut pas faire remonter l'apparition de ces espèces plus haut que la fin de l'époque du bronze, et peut-être même au commencement de celle du fer.

L'examen des restes d'insectes a permis de s'assurer que les rebuts alimentaires et les immondices devaient séjourner assez longtemps à la porte des habitations avant d'être poussés dans l'eau, car des mouches et d'autres diptères ont pu y naître, croître et accomplir toute la série de leurs métamorphoses, ainsi que le prouvent les enveloppes percées et vides de leurs chrysalides.

Nous donnons ce dernier résultat comme un des plus curieux exemples de ce que peuvent la science et l'induction combinées, dans l'étude, si intéressante et si nouvelle, des origines de l'homme. En revanche, il fournit une triste idée de la propreté

des hommes de l'époque du bronze en Italie. Il semble que le sentiment de la dignité du corps et des soins qu'il réclame impérieusement aurait dû être alors plus développé que lorsque les hommes vivaient confinés dans les cavernes. Il n'en est rien pourtant. Mais a-t-on le droit de s'en étonner lorsqu'on voit, de nos jours, des habitudes aussi dégoûtantes et aussi contraires à l'hygiène publique persister dans plusieurs grandes villes d'Amérique? Un voyageur italien, Osculati, rapporte qu'à tous les angles de la ville de Guayaquil, dans la république de l'Équateur, on rencontre des immondices qui exhalent une odeur insupportable. Des amas semblables existent aux portes mêmes de Mexico, où ils forment aujourd'hui de petites collines. Cela doit nous rendre indulgents pour les négligences corporelles de nos ancêtres de l'époque du bronze.

Tels sont les débris animaux recueillis dans les terramares. Quant aux restes végétaux, ce sont des grains de blé carbonisés, des noisettes brisées, des glands, des moitiés de pommes brûlées, des noyaux de cornouiller, des prunes et des raisins.

Pour en finir immédiatement avec les stations palustres, nous dirons qu'on en a récemment découvert dans la Moravie et dans le Mecklembourg. C'est à Olmutz, ville moravienne, qu'un savant viennois, M. Jeitteler, a trouvé des pilotis enfoncés dans la tourbe, avec des objets de pierre et de bronze, des poteries ornées, des charbons, du froment carbonisé, de nombreux ossements d'animaux et un squelette humain de race brachycéphale. Tout porte à croire que ce ne sera pas la dernière découverte de ce genre.

Il faut ajouter que les terramares, ou dépôts de restes d'habitations des bords des marais, ne sont pas exclusivement propres à l'Europe. M. Strobel a trouvé sur la côte d'Afrique (à San Vicente) des vestiges tout semblables, et un naturaliste distingué de Rio-Janeiro, M. le docteur Henrique Naegili, a constaté sur la côte du Brésil l'existence de dépôts semblables, qu'il se propose d'étudier d'une manière approfondie[1].

1. *Matériaux pour l'histoire positive et philosophique de l'homme*, in-8°, Paris, 1865, t. I, p. 397.



Fig. 173. La chasse à l'époque du bronze.

CHAPITRE V.

Armes, instruments et ustensiles contenus dans les différentes stations lacustres de l'Europe, qui nous font connaître les habitudes de la vie à l'époque du bronze.

Nous venons de parler de la découverte et de l'exploration des habitations lacustres en différentes parties de l'Europe, ainsi que des bourgades palustres de l'Italie du Nord. Ces riches gisements ont considérablement éclairé l'histoire primitive du genre humain. Il sera possible, avec ces éléments, de reconstruire la vie domestique des peuplades de l'époque du bronze, c'est-à-dire de décrire les armes, instruments et ustensiles propres à la vie usuelle pendant cette période.

Nous avons rangé les habitations lacustres dans l'époque du bronze, pour la facilité et la clarté de l'exposition ou du récit. Mais il ne faut pas oublier que les cités lacustres ne contiennent pas seulement des objets se rapportant à l'époque du bronze; elles renferment aussi un certain nombre d'objets de l'époque de la pierre polie, c'est-à-dire de la période précédente.

Que les villages lacustres aient été construits à l'âge de la pierre, comme on l'a inféré de la présence unique d'objets en pierre dans certaines stations, ou que ces habitations aient été construites à l'époque du bronze, mais en conservant, comme cela est probable, l'usage des objets en pierre datant de la période précédente, c'est une question indifférente pour nous. Il est certain que le plus grand nombre des stations lacustres ne remontent qu'à l'époque du bronze. Seulement, comme des objets en pierre font partie du mobilier de beaucoup de ces anciennes habitations, nous devons commencer par décrire les objets de l'âge de la pierre, en abrégeant d'ailleurs beaucoup cette description,

car nous ne pourrions que répéter ce qui a été dit dans les chapitres précédents.

Les armes et instruments de pierre sont, en Suisse comme ailleurs, des haches, des pointes de lances et de flèches, des marteaux, des couteaux, des scies, des ciseaux.

Les haches et les marteaux sont faits de substances très-diverses : silex, diorite quartzite, néphrite, jade, serpentine, etc. Mais les autres armes ou outils sont presque tous en silex.

La hache était d'un usage continuel, non comme arme, mais comme outil; aussi en reste-t-il de très-nombreux spécimens dans les lacs de la Suisse.

En général les dimensions de ces haches sont petites. Leur longueur varie de 5 à 20 centimètres, et leur largeur, au tranchant, de 40 à 60 millimètres. La figure 174 représente une de

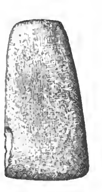


Fig. 174. Hache de pierre des habitations lacustres de la Suisse.



Fig. 175. Ciseau de pierre avec manche en bois de cerf es habitations lacustres de la Suisse.

ces haches de silex. Leur forme est celle des haches danoises de l'époque de la pierre polie.

Le système le plus simple pour emmancher la hache de petite dimension, c'est-à-dire le ciseau, consistait à la loger dans une portion de bois de cerf, évidée pour cette fin à l'une de ses extrémités. On obtenait ainsi une espèce de ciseau qui se manœuvrait facilement. La figure 175 représente cet emmanchement.

Il y avait aussi un autre mode d'emmanchement. Le silex taillé était préalablement fixé dans sa gaîne de corne de cerf. Cette gaîne était percée elle-même en son milieu d'un trou rond,

pour recevoir un manche en bois C'est alors une véritable hache.

La figure 176 représente une de ces haches emmanchées comme on en voit plusieurs au Musée de Saint-Germain.

Ce mode d'emmanchement est fréquent; nous l'avons d'ailleurs

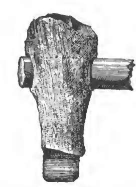


Fig. 176. Marteau en silex emmanche dans un bois de cerf.

déjà signalé, d'après Boucher de Perthes, à l'époque de la pierre polie (p. 242, fig. 128).

Il y avait aussi une autre manière d'emmancher les haches et les ciseaux.

Voici comment on s'y prenait pour exécuter cet emmanchement. On introduisait le silex dans une courte emmanchure en bois de cerf fouillée à cet effet d'un côté, tandis que l'autre extrémité de ce même bois de cerf était taillée en carré. Cette partie carrée, plus étroite que le reste de la gaîne, venait s'adapter dans un manche en bois, percé d'un trou de même forme et de mêmes dimensions.

M. Desor, dans son *Mémoire sur les palafittes*, donne la figure suivante (fig. 177) comme représentant ces haches doublement emmanchées.

Il est extrêmement rare que les haches de ce type se retrouvent complètes dans les habitations lacustres de la Suisse; généralement le manche a disparu. Dans d'autres localités où les haches sont très-nombreuses, on ne ramasse presque point de gaînes. Ne serait-ce point qu'on y taillait spécialement la pierre, mais non la poignée? Il y a eu, en effet, en Suisse comme en

France et en Belgique, des ateliers de fabrication. Le grand nombre de haches ébauchées ou défectueuses, qu'on recueille dans les principaux cantonnements lacustres, ne permet pas d'en douter.

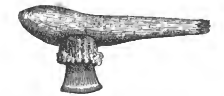


Fig. 177. Hache da pierre avec double emmanchement en corne da cerf et de bois.

Les instruments les plus beaux, les plus soigneusement travaillés sont les marteaux et les haches-marteaux. La plupart sont en serpentine. L'une de leurs extrémités est ordinairement arrondie ou aplatie sur le dessus, tandis que l'autre s'amincit en lame tranchante ou en pointe, comme le représentent les figures 178 et 179 données par M. Desor. Ils sont percés d'un trou rond

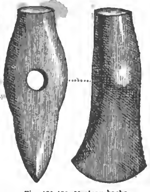


Fig. 178-179. Marteau-hacha an serpentine des habitations lacustres da la Suisse.



Fig. 180. Autre marteau-hacha des habitations lacustres de la Suisse.

destiné à recevoir un manche en bois. Ce trou est si net et si régulier, qu'il est difficile de croire qu'il ait été pratiqué avec du simple silex. Le métal seul paraît capable de donner un travail aussi achevé. C'est ce qui peut faire croire que toutes les stations lacustres que l'on range dans l'âge de la pierre appartiennent plutôt à l'époque du bronze.

La figure 180 représente un autre marteau-hache en silex tiré des lacs de la Suisse.

Les couteaux et les scies n'ont rien de remarquable. Ce sont de simples éclats de silex, étroits et longs, dont le tranchant ou les dents se trouvent sur le grand côté. On en possède qui sont en-



Fig. 181. Scie en silex emmanchée dans un bois de cerf.

castrés dans des poignées en bois de cerf, comme le représente la figure 181, dessinée d'après le mémoire de M. Desor.

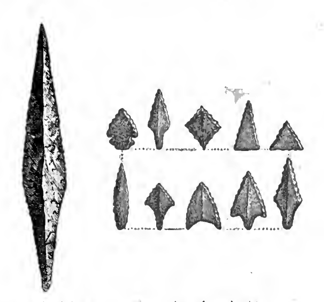


Fig. 182. Pointe de lance en silex des habitations lacustres de la Suisse.

Fig. 183. Diverses formes de pointes de flèches des habitations lacustres de la Suisse.

Le scellement a dû être fait avec du bitume, car on a retrouvé sur quelques emmanchures les traces de cette substance. Le

même moyen était employé pour fixer les haches dans leurs gaînes.

Les pointes de lances (fig. 182) sont très-bien façonnées : la forme en est régulière et la taille parfaite, quoique inférieure à

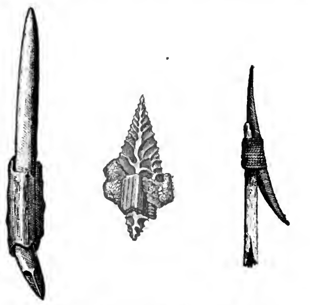


Fig. 184. Pointe de flèche en os scellée avec du bitume.

Fig. 185. Pointe de flèche en pierre scellée avec du bitume.

Fig. 186. Pointe de flèche fixée par une ligature de fil.

celle du Danemark. Elles sont unies d'un côté, et présentent de l'autre une crête médiane longitudinale.

Les pointes de flèches sont très-variées de formes (fig. 183). Elles ne le cèdent en rien, sous le rapport de la finesse d'exécution, aux pointes de lance ou de javelot.

La taille de ces petites pièces devait exiger beaucoup de travail et beaucoup d'habileté. Il en est de dentelées sur les bords, ce qui devait rendre leurs blessures plus dangereuses. La plupart de ces pointes de flèches sont en silex, mais on en a également recueilli en os, et même en bois de cerf.

Les pointes de flèches étaient fixées avec du bitume. C'est ce que représentent les figures 184 et 185, que donne M. de Mortillet dans ses *Promenades préhistoriques à l'Exposition universelle.*

D'autres fois elles étaient simplement fixées à la tige par une ligature de fil (fig. 186).

On a retrouvé quelques débris des arcs qui servaient à lancer ces flèches. Ils sont en bois d'if, grossièrement taillé.

Les outils et instruments en os étaient, comme ceux en silex, d'un usage très-fréquent. Indépendamment des pointes de flèches, dont nous venons de parler, on a retrouvé des poinçons de différentes formes (fig. 187 et 188), des ciseaux pour le travail du bois (fig. 189), des épingles à tête lenticulaire (190) et des aiguilles percées tantôt d'un trou, tantôt de deux trous, tantôt enfin creusées près de la tête d'une rainure circulaire pour y attacher le fil.



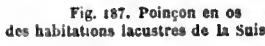


Fig. 187. Poinçon en os des habitations lacustres de la Suisse.



Fig. 188. Poinçon en os des habitations lacustres de la Suisse.

Les figures 187, 188, 189 et 190 sont données par M. Desor, dans son *Mémoire sur les palafittes*.

Il est probable que, comme à l'époque du renne, les coutures des vêtements se faisaient à l'aide de l'aiguille et du poinçon, celui-ci perçant les trous où l'on passait ensuite l'aiguille.

Il faut sans doute voir des hameçons dans des sortes d'aiguilles percées au milieu et pointues aux deux bouts, que l'on trouve en abondance dans les stations lacustres. Lorsque le poisson avait mordu à l'appât, ces deux pointes lui entraient dans les chairs.

et il était facile alors de l'enlever. Quelques-uns de ces hameçons sont taillés dans des défenses de sanglier.

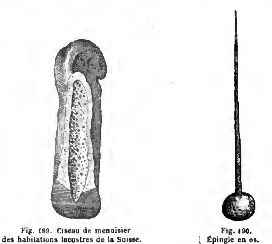


Fig. 189. Ciseau de menuisier des habitations lacustres de la Suisse.

Fig. 190. Épingle en os.

Le bois de cerf était également employé en maintes circon-



Fig. 191. Pic en bois de cerf.

stances. On en faisait quelquefois des marteaux qui se manœuvraient à l'aide d'un manche (fig. 191), des harpons (fig 192),

des harpons à double rangée de barbelures (fig. 193), et de petites écuelles de forme conique (fig. 194) percées d'un trou à la partie supérieure pour être suspendues.



Fig. 192. Harpon en bois de cerf des habitations lacustres de la Suisse.



Fig. 193. Harpon en bois de cer des habitations lacustres de la Suisse.

Le goût de la parure n'était point étranger aux populations primitives de la Suisse. Des dents canines et incisives de divers

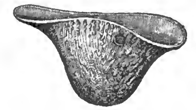


Fig. 194. Vase en bois de cerf.

animaux, des disques et des perles en os ou en bois de cerf, le tout réuni en collier, formaient leurs ornements habituels.

Elles faisaient aussi usage d'épingles à cheveux et de peignes en os. Terminées en boule et d'une élégante simplicité, ces épingles ne dépareraient pas trop la tête des femmes modernes.

Tels sont les instruments, ustensiles et engins à l'usage de la

vie domestique, trouvés dans les habitations lacustres de la Suisse propres à l'âge de la pierre. Passons maintenant aux objets de même genre propres à l'époque du bronze.

La quantité d'objets en bronze qu'on a recueillis jusqu'à présent dans les lacs de la Suisse est très-considérable. La plus belle collection du pays, celle du colonel Schwab, n'en contenait pas moins de 4346 en 1867, d'après une table dressée par le docteur Keller.

La plupart de ces objets sont coulés dans des moules, comme le prouvent les bavures dont plusieurs ont conservé des traces.

Parmi les restes les plus remarquables de l'époque du bronze trouvés dans les lacs de la Suisse, nous devons citer les haches. Elles mesurent de 10 à 20 centimètres de longueur, et pèsent de 300 à 750 grammes. Leurs formes sont variées; mais toutes ont pour caractère distinctif de s'emmancher longitudinalement, et non transversalement comme à l'âge de la pierre. Il est rare aussi qu'elles ne soient pas munies d'une anse, destinée à les suspendre à la ceinture, ou dans la maison.

Voici d'abord (fig. 195) la hache à ailerons repliés de chaque côté de la lame, de manière à constituer une sorte de douille à deux compartiments, dans laquelle entrait un manche coudé. Ce type est le plus répandu. Quelquefois, comme on peut le remarquer sur la figure 195, l'extrémité supérieure est percée d'un œil qui donnait sans doute passage à un lien en corde pour fixer le manche recourbé. Cette disposition est spéciale aux haches de grandes dimensions, c'est-à-dire à celles qui fatiguaient le plus.

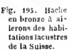


Fig. 195. Hache en bronze à ailerons des habitations lacustres de la Suisse.

Un type très-rare en Suisse et dont il existe un spécimen seulement au Musée de Neuchâtel, c'est celui (fig. 196) dans lequel les ailerons, au lieu de se recourber sur la lame perpendiculairement au plan du tranchant, se rabattent dans ce plan même, ou si l'on aime mieux, sur l'épaisseur de la lame.

Il y a enfin la hache à douille ordinaire, soit cylindrique (fig. 197), soit prismatique et quadrangulaire. Cette forme est très-commune en France, où on la connait sous le nom de *celt*.

Un manche de bois coudé entrait dans l'ouverture de la douille, et un lien solide passant par l'œil attachait la hache au manche de bois.

M. Morlot a désigné sous le nom de *couteaux-haches* (fig. 198) des instruments dont les oreillettes ne sont qu'indiquées et ne

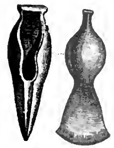


Fig. 196. Hache à ailerons (face et profil) des habitations lacustres de la Suisse.

peuvent servir en aucune façon à recevoir un manche. Il est probable qu'on saisissait ces outils directement avec la main, et que



Fig. 197. Hache à douille des habitations lacustres.

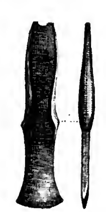


Fig. 198. Couteau-hache (face et profil) des habitations lacustres.

les rudiments d'ailerons avaient pour but de substituer une surface arrondie à une arête coupante. Les figures 195, 196, 197 et 198 sont tirées du Mémoire de M. Desor sur les *palafittes*.

Après les haches, nous pouvons mentionner des ciseaux pour le travail du bois (fig. 199), parfaitement taillés, et qui ne diffèrent guère de nos ciseaux actuels que par le mode d'emmanchement, lequel est à douille

On a aussi trouvé une sorte de marteau prismatique hexagonal (fig. 200), également à douille, et dont la longueur est



Fig. 199. Ciseau de menuisier en bronze.



Fig. 200. Marteau à six faces.

de 6 centimètres. Ce marteau fait artie de la collection Schwab.



Fig. 201. Couteau à douille des habitations lacustres de la Suisse.



Fig. 202. Couteau à douille des habitations lacustres de la Suisse.

De tous les instruments tranchants, les couteaux sont les plus

nombreux. Le travail en est généralement très-soigné et la forme très-élégante. La manche de quelques-uns est en métal ; mais la plupart se terminent par une queue, qui pénétrait dans un manche en bois, ou en corne de cerf, comme la représente la figure 201, donnée par M. Desor, dans son Mémoire.

On voit aussi des couteaux munis d'une douille (fig. 202). La lame mesure de 10 à 20 centimètres de longueur, et elle est souvent ornée de dessins ; dans certains cas, le dos en est fortement renflé.

A côté des couteaux, rangeons les faucilles. Elles ont été recueillies en assez grande quantite dans les stations d'Auvernier et de Cortaillod (lac de Neuchâtel). Elles sont fort bien façonnées et fréquemment ornées de nervures ou de renflements. La figure 203,



Fig. 203. Faucille en bronze trouvee par M. Desor à Chevroux.

que donne M. Desor dans son Mémoire, représente une faucille de ce genre que l'auteur a recueillie à Chevroux.

Les plus grandes de ces faucilles n'excèdent pas 15 centimètres de circonférence. Elles s'adaptaient dans un manche en bois au moyen d'une tige de bronze.

Nous ne pouvons évidemment décrire tous les objets de bronze recueillis dans les lacs de la Suisse. A la suite de ceux qui précèdent, nous nous contenterons de citer quelques scies de formes diverses, — des rasoirs, de véritables rasoirs, indiquant un soin assez accusé de la personne, — des poinçons, — des aiguilles à chas terminal ou éloigné de l'extrémité, — des engins de pêche, tels que hameçons simples et doubles (fig. 204, 205), à pointe unie ou barbelée, — des harpons, — plusieurs petits vases, etc.

Nous nous arrêterons un moment sur les objets de parure

contenus dans les stations lacustres de la Suisse de l'époque du bronze.

Mentionnons d'abord les épingles à cheveux, qui ont été recueillies par centaines dans les différents lacs. Ce qu'il y a de curieux, c'est qu'on n'en peut trouver deux absolument semblables de formes et de dimensions. Nous empruntons au Mémoire de M. Desor les quatre figures suivantes représentant différentes formes d'épingles. Les unes sont à tête ronde (fig. 206), les autres à tête plate (fig. 207) ou cylindrique (fig. 208); quelques-unes se terminent par un enroulement dans lequel est engagé un anneau mobile (fig. 209).





Fig. 204. Hameçon de bronze des stations lacustres de la Suisse.



Fig. 205. Hameçon double des stations lacustres de la Suisse.

Les épingles à tête ronde sont tantôt massives et sans ornement, c'est-à-dire la copie exacte des épingles en os de l'âge de la pierre, tantôt, et même le plus souvent, percées d'un ou plusieurs trous ronds, et agrémentées de quelques ciselures.

Les épingles à tête plate diffèrent beaucoup les unes des autres par le diamètre du bouton, qui parfois est considérable. Il en est dont la tête n'est qu'un petit renflement, et il en est d'autres où l'on observe deux ou trois de ces renflements un peu espacés et séparés par une torsade. Leurs dimensions sont très-variables, et dans certains cas tellement exagérées qu'on n'a évidemment pas affaire à des épingles à cheveux. La collection Schwab en contient une de 85 centimètres de long, et Troyon en a signalé de 50 et de 57 centimètres.

On pouvait admirer à l'Exposition universelle de 186?, dans la collection envoyée par M. Desor, un certain nombre de ces épin-

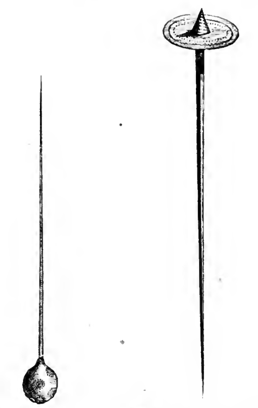


Fig. 206. Épingle à cheveux trouvée par M. Desor dans un lac de la Suisse.

Fig. 207. Épingle à cheveux trouvée par M. Desor dans un lac de la Suisse.

gles, qui avaient été repolies par les soins du savant naturaliste suisse. Elles étaient fort élégantes, et les dames de nos jours auraient fort bien pu se parer de cet ornement, qui remonte à des milliers d'années.

Chez tous les peuples sauvages, le culte des cheveux, surtout pour les hommes, est poussé à un degré excessif. La chevelure du soldat abyssin forme une espèce de haute frisure, qui doit durer pendant toute sa vie entière. Il porte avec lui une longue

épingle, pourvue d'un épais bouton, à cause de l'impossibilité où il se trouve d'atteindre le cuir chevelu avec l'extrémité de ses doigts.

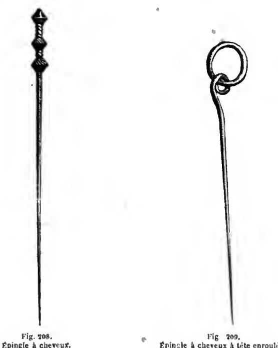


Fig. 208.
Épingle à cheveux.

Fig 209.
Épingle à cheveux à tête enroulée.

De même, les Néo-Zélandais ont un énorme chignon, haut de deux pieds et orné de rubans.

Les Chinois et les Japonais ont également un culte excessif pour leur chevelure.

Il est donc probable que les habitants des cités lacustres, hommes et femmes, avaient grand soin de leur chevelure. On trouve dans les tombeaux de l'époque du bronze des épingles de deux pieds et demi de long, avec de gros boutons, semblables à celles des soldats abyssins de nos jours. Leurs peignes, pareils à ceux des Néo-Zélandais, n'étant pourvus que de six à huit dents, longues d'un demi-pied, devaient leur servir plutôt à se racler la tête qu'à s'arranger les cheveux.

Les bracelets ont été retrouvés en assez grand nombre dans les

lacs de la Suisse. Ils sont très-variés dans leurs formes, artistement travaillés et souvent enjolivés de dessins.

Les uns (fig. 210) se composent d'une seule tige plus ou moins large, dont les extrémités rapprochées se terminent par un bou-



Fig. 210. Bracelet de bronze trouvé dans les lacs de la Suisse.

ton hémi-cylindrique; d'autres (fig. 211) sont un assemblage de fils unis ou tordus, ingénieusement rattachés les uns aux autres.

Il y a enfin des anneaux cylindriques et complétement fermés (fig. 212), qui se mettaient probablement autour des jambes.



Fig. 211. Autre bracelet de bronze.



Fig. 212. Anneau

Parmi ces bijoux, quelques-uns se sont maintenus jusqu'à nos jours dans un parfait état de conservation. Dans une urne retirée de la station de Cortaillod, on en a trouvé six dont les dessns étaient aussi nets que s'ils venaient d'être gravés.

Une chose à noter, parce qu'elle constitue un indice précieux relativement à la taille des populations suisses de l'époque du bronze, c'est que beaucoup de ces bracelets sont tellement étroits, qu'ils ne pourraient plus être utilisés aujourd'hui. Ils s'adaptaient donc à des poignets très-minces, ce qui suppose tous les membres à l'avenant. Cette petitesse des bracelets coïncide fort bien d'ailleurs avec celle des poignées d'épée que l'on a trouvées dans les habitations lacustres de la Suisse.

Les boucles d'oreilles abondent dans les lacs. Ce sont des lames

ou des fils, diversement façonnés, mais qui témoignent toujours d'un goût assez développé.

On peut ranger à la suite des bijoux et objets de parure un cer-



Fig. 213. Pendeloque en bronze des habitations lacustres de la Suisse.



Fig. 214. Autre pendeloque en bronze des habitations lacustres de la Suisse.

tain nombre de pièces d'un caractère particulier, qui devaient être des pendeloques ou des appendices aux colliers. Ces pièces

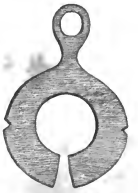


Fig. 215. Anneau de bronze des habitations lacustres de la Suisse.



Fig. 216. Anneau servant d'ornement.

sont en effet percées toutes, au sommet, d'un trou circulaire, destiné sans doute à laisser passer un fil, par lequel on les suspendait au cou. Les unes (fig. 213) sont de petites plaques triangulaires, fréquemment ornées de dessins; d'autres (fig. 214) sont à jour et comportent plusieurs branches, terminées chacune par une ou-

verture semblable à celle du sommet. Quelques-unes enfin (fig. 215) affectent la forme d'un anneau incomplétement fermé ou, si l'on veut, d'un croissant à cornes larges et très-rapprochées. On peut rapporter à la même catégorie des anneaux (fig. 216) qui soutiennent des ornements mobiles en forme de spirale double.

Les quatre objets de bronze représentés plus haut son figurés d'après les dessins donnés par M. Desor dans son Mémoire sur les *Palafittes*.

Quelques bijoux en or ont été recueillis dans les stations lacustres de l'époque du bronze; mais ces sortes de trouvailles sont fort rares. Ce sont des boucles d'oreilles. Elles appartiennent à la collection du colonel Schwab.

CHAPITRE VI.

L'industrie et l'agriculture à l'époque du bronze. — L'invention du verre.
L'invention du tissage.

L'art du potier prit un grand développement à l'époque du bronze. On lavait l'argile destinée à la confection des poteries, et l'on cuisait les pièces dans de véritables fours. On trouva à cette date l'art de recouvrir les poteries d'un vernis.

Les restes de poteries que l'on recueille dans les stations humaines de cette période sont aussi nombreux qu'intéressants; on a même retrouvé des vases tout entiers. La poterie accuse ici un progrès très-marqué sur l'âge de la pierre polie. Elle est encore façonnée à la main et sans l'aide du tour, mais les formes sont à la fois plus variées et plus élégantes. En outre, si la pâte des grands vases est grossière et mélangée des grains quartzeux, comme à l'âge de la pierre, celle des petits vases est beaucoup plus fine, et fréquemment recouverte d'un enduit de plombagine.

La plupart de ces vases sont caractérisés par leur base conique, forme que nous avons signalée dans quelques vases en bois de cerf de l'âge de la pierre. Il fallait donc, pour les maintenir debout, les enfoncer dans la terre, ou les placer sur des supports creusés pour les recevoir.

Ces supports ont été retrouvés. Ce sont des anneaux en terre cuite, appelés *torches*, ou *torchères*, par les archéologues.

Les figures 217 et 218 représentent d'après le Mémoire de M. Desor un vase de bronze des habitations lacustres de la Suisse, et son support ou *torchère*.

En général, les vases à base conique n'ont point d'anses; mais les autres sont pourvus d'une anse (fig. 219). Ils sont presque

tous enjolivés de dessins, figurant soit de simples lignes parallèles au bord, soit des triangles, soit des chevrons, soit des ran-



Fig 217. Vase en terre à fond conique des habitations lacustres de la Suisse.

gées de points autour de l'anse ou du col. Les plus grossiers ne sont même point dépourvus d'ornements, et l'on y observe sou-



Fig. 218. Vase de terre posé sur son support.



Fig. 219. Fragment d'un vase de terre muni d'une anse des habitations lacustres de la Suisse

vent, autour du col, un cordon, où les doigts du potier ont laissé leur trace.

Ces vases étaient destinés à contenir des boissons et des substances alimentaires. M. Desor a retiré de l'un d'eux des pommes, des cerises, des prunes sauvages et une grande quantité de noisettes. Quelques-uns, percés de petits trous, servaient à la fabrication du fromage On a aussi recueilli des plats, des écuelles, etc.

Les débris de poterie de l'âge de la pierre sont très-abondants dans les lacs de la Suisse, mais on y rencontre rarement des

vases entiers. Il est cependant avéré qu'il en existait jadis des amas considérables, dont malheureusement on n'a connu l'importance que plus tard. Un vieux pêcheur du lac de Neuchâtel a raconté à M. Desor qu'étant enfant, il s'était quelquefois amusé à enfoncer *ces vieilles casseroles de terre* avec une longue perche, et que dans certaines parties du lac il y en avait de *véritables montagnes*. Aujourd'hui les vieilles casseroles sont brisées, et l'on n'en recueille que les restes.

Ces restes sont pourtant suffisants pour donner une idée à peu près exacte de la manière dont les Suisses primitifs façonnaient l'argile. Ils indiquent de grands vases cylindriques (fig. 220 et



Fig. 220. Vase en terre cuite des stations lacustres de la Suisse.



Fig. 221. Vase en terre cuite des stations lacustres de la Suisse.

221) ou rebondis à fond plat, travaillés à la main, sans l'aide du tour à potier. La pâte en est grossière, de couleur grise ou noire, et toujours mélangée de petits grains quartzeux; la cuisson laisse beaucoup à désirer.

Quant à l'ornementation, elle est tout à fait ordinaire. Elle consiste généralement en de simples sillons tracés dans l'argile molle, soit avec le doigt, soit avec un bâton pointu, soit avec une corde. Point de courbes ni d'arabesques d'aucune sorte : les lignes sont presque toujours droites.

Quelques vases sont pourtant mieux décorés. Il en est qui portent des mamelons percés de trous, pour le passage d'un fil de suspension; d'autres qui présentent sur tout leur pourtour, et immédiatement au-dessous du bord, une rangée de boutons; d'autres enfin où ces boutons sont remplacés par des dépressions. On en a rencontré plusieurs qui sont percés de trous à différentes hauteurs : on a supposé qu'ils servaient à la préparation du lait caillé, les trous étant pratiqués pour laisser couler le petit-

lait. Les vases de cette époque n'ont jamais d'anses : cet ornement n'apparaît qu'à l'âge du bronze.

Les meules, ou pierres à écraser le grain, ne sont pas rares non plus dans les lacs de la Suisse.

C'est pendant la période qui nous occupe que l'on doit placer la découverte du verre. On trouve, en effet, dans les tombeaux de l'époque du bronze, des perles en verre, de couleur bleue ou verte. Quelle était leur origine? La chimie et la métallurgie se réunissent pour nous apprendre que dès qu'il existe des fonderies de bronze, le verre est connu. En effet, qu'est-ce que le verre? Un silicate à base de soude et de potasse, avec quelques parcelles de silicate de fer et de cuivre, qui le colorent en bleu ou en vert. Comme ces silicates composent les scories des fonderies de bronze, il est indubitable que le verre sortit des premières usines où se fabriquait cet alliage. Il composait les scories ou résidus de l'usine.

Ainsi la tradition classique qui attribue l'invention du verre à des marchands phéniciens qui auraient obtenu une masse de verre en faisant chauffer sur le sable le *natron* apporté d'Égypte, c'est-à-dire la soude, assigne à l'invention du verre une date trop récente. C'est à l'époque antéhistorique du bronze qu'il faut reporter cette découverte.

Le travail de l'ambre jaune (succin) était poussé fort loin chez les mêmes populations. Les ornements et objets en ambre jaune abondent dans les stations lacustres de la Suisse.

En résumé, si nous comparons l'industrie de l'époque du bronze à celle de l'âge précédent, nous reconnaîtrons qu'elle lui est bien supérieure.

C'est à l'époque du bronze que paraît avoir été inventé l'art du tissage. On a des preuves certaines, irrécusables que les populations de cette époque savaient fabriquer des étoffes, et c'est par là qu'éclate leur supériorité sur les peuples de l'époque de la pierre polie. Tous les objets que nous avons jusqu'ici passés en revue ne dépassent guère, en effet, ce qu'on peut attendre de sauvages intelligents; mais l'art de préparer et de tisser les matières textiles marque la première conquête d'hommes civilisés.

Chacun peut voir et toucher, au Musée de Saint-Germain, des morceaux de toile tressée et tissée, qui ont été recueillis dans

plusieurs stations lacustres de la Suisse, notamment à Robenhausen et à Wangen. Cette toile, que nous représentons ici (fig. 222), d'après un échantillon du Musée de Saint-Germain, est

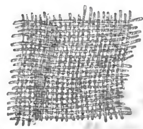


Fig. 222. Tissu de l'époque du bronze trouvé dans les habitations lacustres de la Suisse.

formée de mèches de lin grossièrement entrelacées, mais elle n'en est pas moins fort remarquable pour l'époque. C'est à leur carbonisation et à leur enfouissement dans la tourbe que ces débris de tissus antéhistoriques ont dû de se conserver parfaitement jusqu'à nos jours.

On a trouvé aussi des pelotons de fil et de ficelle, des bouts de cordes et de câbles en écorce, des filets à grandes ou moyennes mailles, que nous avons déjà représentés (page 215), faits avec ce fil et ces cordes, enfin des fragments de panier en paille ou en osier.

De nombreuses côtes d'animaux refendues et effilées à l'un des bouts ont été reconnues pour des dents de cardes ou des peignes pour le lin. Le peigne complet se composait de plusieurs de ces côtes réunies par un lien.



Fig. 223. Peson en terre cuite, pour les métiers à tisser, trouvé dans les habitations lacustres de la Suisse.

Enfin on trouve dans les lacs de la Suisse de grandes quantités de disques en terre cuite, percés d'un trou à leur centre, et tels



Fig 224. Le premier tisserand.

que nous les représentons ici (fig. 223), d'après les nombreux échantillons qui existent au Musée de Saint-Germain.

Ces disques, pesants et percés d'un trou à leur centre, étaient destinés à supporter les fils de lin dans le métier à tisser. Le fil passait par le trou à disque, et était arrêté par un nœud à son extrémité. Nous ne croyons pas que cette interprétation puisse être révoquée en doute.

La coexistence, dans les stations lacustres de l'époque du bronze, des étoffes tissées, des fils et ficelles, des peignes à carder le lin, enfin de *pesons* de métier à tisser, prouve que l'on peut fixer à cette date l'invention du tissage. Le métier du tisserand remonte donc aux temps les plus reculés.

C'est d'après cette idée que nous avons fait représenter dans la figure 224 *le tissage à l'époque du bronze.*

Le métier à tisser est tellement simple, que les hommes de l'époque du bronze ont dû le créer à peu près tel qu'il existe aujourd'hui pour le tissage des étoffes composées d'un seul fil et non *façonnées*, c'est-à-dire les toiles écrues, par exemple. Seulement, au lieu d'aiguilles de fer que l'on emploie pour tendre les fils de la chaîne dans le métier à tisser moderne, on se servait, à l'époque du bronze, de *pesons* en terre cuite. Là est la seule différence; mais, nous le répétons, le métier du tisserand, dans son ensemble, ne devait pas être bien différent de celui de nos jours. Ses œuvres en font foi.

Les armes et les outils en métal avaient été obtenus à l'origine, par voie d'échange. Mais bientôt l'art de fabriquer le bronze se répandit en Suisse, et des fonderies s'y établirent. On ne peut conserver aucun doute à cet égard, puisqu'on a découvert à Morges un moule à haches celtiques, et à Estavayer une barre d'étain.

A cette époque, les formes de poteries s'ennoblissent, l'ornementation devient la règle et non l'exception. Après l'indispensable vient le superflu. Le goût de la parure apparaît et se traduit en objets céramiques d'un style élégant. Les poteries prennent des contours charmants et se parent de dessins variés. Le progrès est évident, manifeste.

Une chose à noter, c'est la simplicité et la monotonie de l'ornementation à cette époque. La décoration des poteries est alors circonscrite à la représentation d'un certain nombre de lignes

et de figures géométriques. Elles sont semblables à celles que nous retraçons figure 225, et s'appliquent à tous les objets : armes, vases, ustensiles, bijoux.

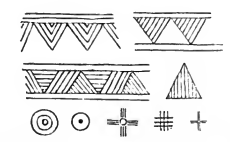


Fig 225. Principaux dessins qui composent l'ornementation à l'époque du bronze.

Mais la décoration des poteries ne résume pas toute la science artistique des hommes de l'époque du bronze. Ils continuaient d'exécuter sur des plaques d'ardoise ou sur des bois de cerf, des dessins que produisaient déjà leurs ancêtres, les hommes des cavernes du Périgord, contemporains du mammouth et du renne. Ils étaient également sculpteurs, et de leurs mains, ils savaient faire sortir quelques ébauches, représentations plus ou moins heureuses des animaux qui les entouraient (fig. 226).

Les relations commerciales avaient, pendant la période où nous sommes parvenus, une tout autre activité qu'aux temps de l'âge de la pierre. Il fallait nécessairement se procurer l'étain, indispensable à la fabrication du bronze. Comme il n'existe pas en Suisse de minerais d'étain, les habitants de ce pays allaient sans doute le chercher en Saxe. Le trafic devait se faire par voie d'échange, comme cela se pratique chez tous les peuples enfants.

Le silex, qui n'existe pas non plus dans les terrains de la Suisse, se tirait nécessairement des contrées environnantes les plus favorisées sous ce rapport. Nulle n'était mieux partagée que la France : il y avait donc commerce entre les deux pays.

On a retrouvé à Concise, en Suisse, des morceaux de corail blanc, et à Meilen, sur les bords du lac de Zurich, des fragments d'ambre jaune : d'où la conclusion qu'à l'époque du bronze la



Fig. 226. Les arts du dessin et de la sculpture à l'époque du bronze.

Suisse trafiquait avec les bords de la Méditerranée et de la Baltique.

Parmi les autres objets de provenance étrangère, nous citerons le graphite, qui servait à vernir les poteries, des perles d'ambre et même quelques verroteries appliquées à la parure des femmes.

Passons à l'alimentation de l'homme à l'époque du bronze.

Des trouvailles faites dans différentes stations lacustres ont fourni des renseignements très-circonstanciés sur le mode d'alimentation des premiers habitants de la Suisse. Elles sont venues nous apprendre que ces hommes ne vivaient pas seulement des produits de la pêche et de la chasse, mais qu'ils possédaient des notions d'agriculture et se livraient à l'élevage du bétail. Nous entrerons dans quelques détails sur ce côté éminemment intéressant de leur histoire, en prenant pour guides les professeurs Heer et Rütimeyer, qui ont fort bien étudié, le premier les restes végétaux, et le second les débris animaux des stations lacustres de la Suisse.

A Meilen, à Moosseedorf et à Wangen, on a recueilli des céréales carbonisées, de l'orge et du froment. Ce dernier est le plus abondant, et à Wangen notamment il y en avait plusieurs boisseaux, soit en épis, soit en grains battus et amoncelés en grands tas. Ces grains ont à peu près la forme et la grosseur de nos grains de blé actuels. On a retrouvé beaucoup d'épis de l'orge à six rangs (*Hordeum hexastichon*), qui diffère de l'orge commune par des grains plus petits et disposés sur six rangs. D'après de Candolle, c'est cette espèce que cultivaient les anciens Égyptiens, les Grecs et les Romains.

Les céréales se conservaient dans de grands vases en terre, ainsi qu'on a pu s'en assurer par le contenu de quelques-uns de ces vases, restés entiers.

Quelle préparation faisait-on subir aux grains pour les rendre aptes à servir de nourriture? On a des données assez précises à cet égard.

Le grain était écrasé à la main, soit entre deux disques de pierre ou meules, soit dans un mortier, au moyen d'un pilon arrondi. Dans presque toutes les bourgades lacustres, on a ramassé de ces meules en grès ou en granit, dont quelques-unes atteignent jusqu'à soixante centimètres de diamètre. M. Heer pense que les grains étaient grillés avant le broiement, puis déposés

dans des vases légèrement mouillés. On les mangeait en cet état.

Il paraît qu'à l'époque de la conquête des îles Canaries par les Espagnols, les indigènes préparaient les céréales de cette façon, et qu'aujourd'hui encore la plus grande partie de la population des mêmes parages se nourrit avec des grains torréfiés.

Toutefois les premiers habitants de la Suisse occidentale confectionnaient également de véritables pains, ou plutôt des galettes de froment, car le levain n'était pas encore connu. On a retrouvé des fragments carbonisés de ces pains, dont le grain est mal broyé, ce qui permet de reconnaître quelle espèce de céréales est entrée dans leur composition. Ces fragments sont plats et indiquent une forme circulaire pour le gâteau tout entier. Sans doute le grain, broyé et humecté, était réduit en une espèce de pâte qu'on faisait cuire entre deux pierres chauffées, comme nous l'avons représenté déjà (page 253) pour l'âge de la pierre.

Pour cultiver les céréales, il fallait nécessairement faire subir au sol un travail préalable. Il fallait tout au moins l'ameublir, le diviser, et tracer un sillon dans lequel on déposait la semence. Pour tout ce qui concerne ces opérations, nous en sommes réduits aux conjectures, car aucun instrument d'agriculture n'a été découvert dans les différentes stations humaines de l'époque du bronze. Peut-être, comme le suggère M. Heer, se servait-on, pour faire l'office de la charrue, d'un tronc d'arbre à branche recourbée.

Les fruits et les baies sauvages entraient pour une grande part dans l'alimentation des premières populations lacustres, et l'on a même reconnu, à des signes certains, que plusieurs variétés d'arbres étaient l'objet de soins intelligents, en un mot qu'on les cultivait dans des vergers et des jardins. La station de Robenhausen, sur le lac de Pfæffikon, exploitée par M. Messikommer, est celle qui a fourni les renseignements les plus précieux à cet égard. Celles de Wangen (lac de Constance) et de Concise (lac de Neuchâtel) ont été également le théâtre de curieuses découvertes.

Dans ces divers cantonnements, on a recueilli un grand nombre de pommes carbonisées, coupées en deux, et quelquefois en quatre morceaux, évidemment tenues en réserve pour l'hiver Ces pommes ne sont pas plus grosses que des noix, et il existe encore aujourd'hui dans plusieurs forêts de la Suisse une espèce de pomme qui paraît être celle qu'on a retrouvée dans les habitations



Fig. 227. La culture des jardins à l'époque du bronze.



lacustres. La station de Wangen seule a fourni des poires; elles étaient coupées et desséchées comme les pommes.

On a encore trouvé dans la vase des lacs des noyaux de prunellier sauvage, de cerisier à grappes ou prunier Sainte-Lucie, des graines de mûres, de framboises, des coquilles de faînes, de noisettes et beaucoup d'exemplaires de la châtaigne d'eau, qui ne se rencontre plus maintenant qu'en deux points des Alpes suisses.

Nous ajouterons que M. Gilliéron a ramassé, dans la station de l'île Saint-Pierre, de l'avoine, des pois, des lentilles et des glands, ces derniers étant évidemment destinés à la nourriture des pourceaux. Cette trouvaille est importante, parce que l'avoine ne s'était encore montrée nulle part.

Nous compléterons cette nomenclature en énumérant les autres végétaux dont la présence a été constatée dans les lacs et dont les baies ou les graines ont pu servir d'aliment. Ce sont le fraisier, la ronce, le hêtre, l'if, le cormier rouge des haies, le lis d'eau, le nénufar, le jonc, le pin sylvestre et le pin des marais. Nulle trace de la vigne, du seigle ni du chanvre.

La planche 227, *la culture des jardins à l'époque du bronze*, a pour objet de résumer et de représenter matériellement les notions qui précèdent concernant les connaissances horticoles des hommes de l'époque du bronze. Un jardinier travaille la terre avec le pic en bois déjà figuré plus haut (fig. 188, page 344). D'autres cueillent des fruits d'arbres plantés et cultivés en vue des besoins de l'alimentation.

Les moutons et les bœufs, que l'on voit dans cette composition, sont l'indice de la domestication de ces animaux et de leur élevage comme bétail. Le chien, compagnon fidèle de l'homme, ne pouvait être oublié dans cette réunion d'animaux auxiliaires ou domestiques.

Les ossements d'animaux trouvés dans les habitations lacustres de la Suisse permettent de reconstruire assez exactement la faune de cette époque, et de reconnaître quelles espèces animales étaient alors soumises au joug de l'homme.

D'après le professeur Rütimeyer, l'ensemble des ossements se rapporte à environ soixante-dix espèces animales, dont dix de poissons, trois de reptiles, vingt d'oiseaux, et le reste de mammifères.

Les restes les plus communs sont ceux du cerf et du bœuf,

celui-ci domestique, l'autre sauvage. Vient ensuite le cochon, qui est encore assez abondant; puis le chevreuil, la chèvre, le mouton, beaucoup moins répandus. Le renard est à peu près aussi fréquent que ces derniers, et malgré son odeur fétide, il est certain qu'on le mangeait, comme le prouvent ses os fendus et entaillés par des couteaux. Il est probable pourtant qu'on ne se résignait à cette nourriture qu'en l'absence d'aliments plus convenables.

Comme ceux des cavernes, comme ceux des kjoekken-moeddings, les os longs que l'on a trouvés dans les lacs avaient été fendus, pour en extraire la moelle. Comme dans les amas coquilliers également, les parties les plus tendres en sont toujours rongées, ce qui indique la présence du chien (fig. 228).

Un fait curieux, et qui montre combien certains préjugés sont difficiles à déraciner, c'est la répulsion qu'éprouvent encore plusieurs peuples pour la chair du lièvre. Cette répulsion remonte aux temps préhistoriques. Les cavernes, les kjoekken-moeddings et les cantonnements lacustres n'ont présenté, en effet, presque aucune trace du lièvre. Or nous voyons aujourd'hui les Lapons et les Groenlandais bannir cet animal de leur alimentation. Chez les Hottentots, les femmes le mangent, mais non les hommes. Les Juifs le regardent comme une nourriture impure, et il n'y a pas bien longtemps que nos paysans de la Bretagne n'en voulaient pas entendre parler.

Cette antipathie de certains peuples modernes pour la chair du lièvre est, on le voit, un héritage des temps primitifs de l'humanité.

Les recherches de M. Rütimeyer l'ont amené à conclure qu'il existait en Suisse, à l'âge de la pierre, six espèces d'animaux domestiques : le bœuf, le cochon, la chèvre, le mouton, le chien et le cheval, ce dernier très-rare. L'espèce bovine aurait même formé trois variétés : aux deux espèces sauvages du genre du bœuf, savoir l'urus et l'aurochs, très-anciennement connues, venait s'ajouter le bœuf.

Les ossements trouvés dans les stations lacustres de l'âge de la pierre indiquent une plus forte proportion de bêtes sauvages que de bêtes domestiques, et l'on devait naturellement s'y attendre. L'art de la domestication des animaux était encore dans l'enfance à cette époque; mais il avait pris naissance, et il allait se développer rapidement dans l'âge suivant.

Pendant l'époque du bronze, en effet, l'agriculture et l'élève du



Fig. 228. Un repas à l'époque du bronze.

bétail firent des progrès considérables. On utilise de nouvelles races de bestiaux. Le bœuf remplace l'aurochs; le mouton est élève, ainsi que la chèvre. On consacre ces bestiaux à l'alimentation.

Arrêtons-nous ici un instant, et contemplons avec orgueil cette étonnante résurrection d'un passé enfoui dans les ténèbres des siècles.

Grâce aux investigations de la science, nous savons que les premiers habitants de la Suisse demeuraient dans des villages de bois construits sur les lacs; — qu'ils étaient à la fois chasseurs, pêcheurs, pasteurs et agriculteurs; — qu'ils cultivaient le froment, l'orge, l'avoine; — qu'ils avaient soumis à la domestication plusieurs animaux, et qu'ils consacraient aux besoins de l'agriculture le bœuf, le mouton, la chèvre; — qu'ils possédaient les principaux rudiments de l'art du boulanger; — qu'ils faisaient des provisions de pommes, de poires et autres fruits ou baies, pour l'hiver, soit à leur usage, soit pour la consommation de leurs bestiaux; — qu'ils connaissaient l'art du tissage et fabriquaient des étoffes de lin; — qu'ils confectionnaient des cordes et des nattes d'écorce; — qu'ils utilisaient enfin pour la confection de leurs outils et de leurs armes, tout à la fois la pierre, le bronze, les os des animaux et les bois de cerf.

Il est également certain qu'ils entretenaient avec les pays voisins des relations commerciales; ne fût-ce, comme nous l'avons déjà dit, que pour aller chercher les silex, qui manquent en Suisse, ainsi que l'ambre et le corail blanc, dont on retrouve de nombreux débris dans les stations de Meilen et de Concise.

S'il reste encore bien des pages obscures dans l'histoire de l'humanité à l'époque du bronze, il faut convenir que celle qui se rapporte au mode d'existence de l'homme de cette période dans les régions helvétiques a été éclairée d'une vive lumière.

CHAPITRE VII.

L'art de la guerre à l'époque du bronze. — Épées, lances et poignards. — L'époque du bronze dans la Scandinavie, dans les îles Britanniques, en France, en Suisse et en Italie. — Existait-il quelque croyance religieuse ou superstitieuse chez l'homme de l'époque du bronze?

Les lacs de la Suisse nous ont fourni les éléments pour connaître l'état de l'industrie humaine à l'époque du bronze, pour apprécier les coutumes et usages des peuples de ces temps reculés. Si nous voulons maintenant nous renseigner sur ce qui concerne l'art de la guerre à la même date, nous nous adresserons au nord de l'Europe, c'est-à-dire aux populations scandinaves.

Toutefois, avant d'en arriver aux importants vestiges antéhistoriques trouvés dans le Danemark, nous dirons encore un mot des traces de l'art de la guerre qu'ont pu fournir les recherches exécutées au fond des lacs de la Suisse.

L'armement guerrier à l'époque du bronze se compose, comme à l'âge de la pierre, de pointes de lance et de flèches, de poignards et, en outre, d'épées. Les épées sont rares dans les lacs de la Suisse. Le petit nombre qu'on en a trouvé sont courtes, droites, à deux tranchants et sans garde. Le Musée de Neuchâtel en possède une (fig. 229) qui fut découverte il y a une quarantaine d'années, à Concise, alors qu'on ne soupçonnait nullement l'existence des habitations lacustres ; M. Desor l'a dessinée dans son Mémoire sur les *Palafittes*. Elle mesure 39 centimètres, et porte quatre rainures, qui se rejoignent deux à deux sur la crête médiane de la lame. La poignée, qui se termine en double volute, est d'une exiguïté remarquable : elle n'a que 7 centimètres de longueur.

Les poignards (fig. 230) n'abondent guère plus que les épées dans les lacs helvétiques. D'après un exemplaire trouvé dans le

lac de Bienne, on voit que la lame se fixait à la poignée au moyen de rivets rangés sur une seule ligne. Le même spécimen est,



Fig. 229. Épée en bronze du Musée de Neuchâtel.



Fig. 230. Poignard en bronze tiré des lacs de la Suisse.

comme l'épée de Concise, orné de rainures disposées symétriquement à droite et à gauche de la ligne saillante qui partage la lame en deux portions égales.

Il existe dans la collection du colonel Schwab deux poignards hors ligne, à garde enrichie d'argent.

Les pointes de lance (fig. 231) ne le cèdent ni aux épées ni aux poignards, pour l'habileté et le fini de l'exécution. Elles forment à peu près une lame ovale fortement consolidée au milieu par une nervure arrondie, qui se prolonge en une douille apte à loger un épais manche de bois. Les dimensions des poignards varient de 10 à 17 centimètres.

Les pointes de flèches (fig. 232) sont identiques, sauf la ma-

tière, à celles de l'âge précédent. Elles sont triangulaires, à barbes plus ou moins aiguës, et munies d'une tige par laquelle on



Fig. 231. Pointe de lance en bronze, tirée des lacs de la Suisse.


Fig. 232. Pointe de flèche en bronze des stations lacustres de la Suisse.

les attachait à la hampe. On en a cependant trouvé quelques-unes à douille. Leur longueur ne dépasse pas 3 ou 4 centimètres.

Nous allons passer maintenant à l'étude des débris recueillis dans les tombeaux de la Scandinavie, de la Grande-Bretagne, de l'Irlande et de la France, qui peuvent nous éclairer sur les armes et instruments de guerre propres à l'époque du bronze.

Les États scandinaves (Danemark, Suède et Norvége) sont très-riches en instruments de l'époque du bronze. Le travail des épées et autres armes de guerre est plus soigné que partout ailleurs, à cause de l'importation tardive du métal dans ces contrées. Ces armes sont presque toujours ornées de dessins assez compliqués, parmi lesquels dominent les courbes et les enroulements en spirale.

Les épées danoises de l'époque du bronze (fig. 233 et 234) ont une forme toute particulière. La poignée est solidement fixée à la lame, par deux ou un plus grand nombre de rivets. Les dagues et les poignards ne se distinguent des véritables épées que par leurs moindres dimensions.

Quant aux haches, il en est qui semblent copiées sur les modèles de l'âge de la pierre : ce sont les plus anciennes probable-

ment; l'ornementation en est très-sobre. D'autres sont à ailerons, à douille, et l'on en a même trouvé quelques-unes percées d'un



Fig. 233. Épée scandinave.



Fig. 234. Poignée d'épée scandinave.

trou transversal, comme celles dont se servent depuis longtemps les peuples civilisés. Dans cet œil on insérait un manche en bois, que l'on fixait par un lien ou même simplement en le faisant entrer à frottement dur. Les rares spécimens de ce type sont très-purs de forme et splendidement décorés.

Les figures 235 et 236, dessinées d'après l'ouvrage de M. Lub-

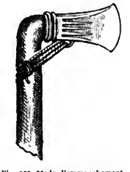


Fig. 235. Mode d'emmanchement de hache scandinave.



Fig. 236. Mode d'emmanchement de hache scandinave.

bock, reproduisent le mode probable d'emmanchement des différentes espèces de haches du Nord.

Les couteaux en bronze de la Scandinavie sont, comme ceux de la Suisse, à lame plus ou moins sinueuse; mais le manche est

beaucoup plus orné. Deux de ces couteaux ont fourni les seuls exemples connus de représentation d'êtres animés pendant l'époque du bronze. On voit sur l'un de ces couteaux que représente, d'après l'ouvrage de M. Lubbock, la figure 237, un cygne grossièrement sculpté à la naissance de la lame.

Dans un autre couteau, que représente, d'après le même ouvrage, la figure 238, le manche est formé par une figure humaine assez fidèlement exécutée. Le personnage est debout et tient devant lui un vase de forme à peu près cylindrique; il porte des an-



Fig. 237. Couteau de bronze danois, de l'époque du bronze.



Fig. 238. Couteau de bronze danois, de l'époque du bronze.



Fig. 239. Lame de rasoir danois, de l'époque du bronze.

neaux aux oreilles. Il y a tout lieu de croire que ce dernier objet appartient à la fin de l'époque du bronze, si ce n'est à une époque de transition entre cette époque et la suivante, car la lame est droite comme dans tous les couteaux de l'époque du fer.

On peut sans doute en dire autant des rasoirs (fig. 239) à lame rectiligne, qui sont surchargés d'ornements, dont quelques-uns semblent avoir la prétention de représenter un vaisseau.

Ces dessins indiquent évidemment une période très-avancée de l'époque du bronze. Peut-être même ces objets appartiennent-ils au commencement de l'époque du fer.

Quel était le vêtement de l'homme pendant la période que nous décrivons?

Une découverte fort importante, faite en 1861 dans un tumulus du Jutland (Danemark), est venue nous donner les renseignements les plus précis sur la façon dont s'habillaient les habitants des régions du nord de l'Europe pendant l'époque du bronze. Dans ce tumulus, MM. Worsaœ et Herbst ont trouvé trois cercueils de bois, dont l'un, plus petit que les deux autres, était sans nul doute celui d'un enfant. L'un des deux grands cercueils, minutieusement examiné par les savants explorateurs, mesurait à l'intérieur 2m,25 de long sur 0m,50 de large. Il était fermé par un couvercle mobile. Par un hasard extrêmement rare, les parties molles du corps avaient persisté, et s'étaient changées en une substance noire et graisseuse. Les os s'étaient désagrégés et transformés en une poudre bleue. Le cerveau avait conservé sa conformation normale. On le trouva à l'une des extrémités du cercueil (celle où avait reposé la tête), encore couvert d'un bonnet de laine, haut de 15 centimètres environ, auquel restaient encore adhérents quelques cheveux noirs.

Différents vêtements de laine, dans lesquels le corps avait été enseveli, furent également recueillis en plusieurs endroits du cercueil. Donnons la description de ces vêtements.

C'était d'abord un grossier manteau (fig 240) d'apparence pel



Fig. 240. Manteau de laine de l'époque du bronze, trouvé en 1861 dans un tombeau du Danemark.

cheuse à l'intérieur, et échancré autour du cou. Ce manteau, long de 1m,10 à peu près, était large à proportion. Puis deux châles de

forme presque carrée (fig. 241), et ornés d'une longue frange, mesurant 1m,50 de long sur 1m,15 de large. Venait ensuite une chemise (fig. 242), échancrée aussi autour du cou, et qui se serrait à



Fig. 241. Châle de laine trouvé dans le même tombeau



Fig. 242. Chemise de laine du même tombeau.

la ceinture au moyen d'une bande longue et étroite. Enfin, aux pieds du corps se trouvaient deux morceaux d'étoffe de laine, longs de 36 centimètres sur 9 de large, et qui semblent être des restes de guêtres. Il y avait là aussi des vestiges de cuir provenant évidemment des chaussures.

Le corps tout entier avait été enveloppé dans une peau de bœuf.

Le cercueil renfermait, en outre, une boîte liée avec des bribes d'osier ou d'écorce, et cette boîte en contenait elle-même une plus



Fig. 243. Premier bonnet de laine trouvé dans le même tombeau.



Fig. 244. Deuxième bonnet de laine trouvé dans le même tombeau.

petite, d'où l'on retira deux bonnets de laine tissée (fig. 243 et 244), un peigne (fig. 246) et un rasoir en bronze.



Fig. 245. Guerriers à l'époque du bronze.

Il ne faut pas oublier une épée en bronze, placée au côté gauche du corps dans un fourreau en bois, et qui mesurait 65 centimètres de long environ.

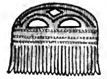


Fig. 246. Peigne de bronze trouvé dans le même tombeau.

Nul doute que tous ces restes ne soient ceux d'un guerrier de l'époque du bronze, d'autant plus que les objets recueillis dans les deux autres cercueils appartiennent certainement à cette période. Ce sont une épée, un couteau, un poinçon, une broche, une pince, un bouton double et un petit bracelet de bronze; puis un bouton double en étain, une boule d'ambre jaune et une pointe de lance en silex.

La forme des épées et des couteaux indique qu'il faut rapporter cette sépulture du Jutland aux derniers temps de l'époque du bronze, alors que peut-être on commençait à employer le fer.

C'est d'après ces documents et d'après l'ensemble des trouvailles faites dans d'autres tombeaux que nous avons fait représenter dans la composition 245 deux *guerriers à l'époque du bronze.*

L'armement de ce cavalier des temps préhistoriques se compose de l'épée de bronze telle qu'on la trouve dans les tombeaux du Danemark, de la hache et du ceinturon de bronze. Le cheval est paré de ces rondelles de bronze qui, plus tard, furent chez les Romains le principal ornement du fidèle et fier auxiliaire de l'homme dans ses combats. Le cavalier a la tête nue, car aucun casque, aucun couvre-chef métallique n'a été découvert, du moins à notre connaissance, dans les tombeaux de l'époque du bronze. La lance et la hache de bronze sont les armes du guerrier à pied.

Après les pays scandinaves, la Grande-Bretagne et l'Irlande tiennent une place importante dans l'histoire de la civilisation à l'époque du bronze. On y retrouve les mêmes types d'instruments qu'en Danemark et en Suisse.

On y retrouve aussi des moules à haches (fig. 247) qui prouvent que l'art du fondeur y était connu et pratiqué. Le Musée de Dublin



Fig. 247 Moule à hache de bronze trouvé en Irlande.

renferme une fort belle collection de différentes pièces appartenant à l'époque du bronze.

Un certain nombre de départements français ont également fourni des objets de cette même période. Nous n'y voyons rien de particulier à signaler.

Existait-il un culte religieux chez l'homme à l'époque du bronze? Rien ne serait plus intéressant qu'une découverte de ce genre, mais on n'a jusqu'à présent retrouvé aucun vestige d'idole, ni quoi que ce soit, autorisant à conclure dans un sens affirmatif. Ce qui pourrait seulement faire admettre l'existence du sentiment religieux, c'est la présence, dans diverses stations lacustres, d'une certaine quantité d'objets en forme de croissant, la plupart en terre cuite, quelques-uns en pierre.

Les dimensions de ces croissants sont très-variables: il en est qui mesurent jusqu'à 40 centimètres d'une corne à l'autre. Ils sont ornés de dessins tout à fait primitifs, comme le montre la figure 248, dessinée au Musée de Saint-Germain, sur un des nombreux spécimens de ce genre d'objets.

Plusieurs archéologues voient dans ces croissants des emblèmes religieux ou des talismans, qui se suspendaient soit à l'intérieur, soit à l'extérieur des habitations. Le docteur Keller croit qu'ils se rapportent au culte de la lune, ce qui n'aurait rien d'impossible, car beaucoup de peuples sauvages ont adoré les astres, sources de lumière et de chaleur.

M. Carl Vogt n'admet pas que ces croissants, que l'on trouve en si grande abondance dans les stations lacustres de la Suisse, in-



Fig. 248. Croissant en pierre trouvé dans les lacs de la Suisse.

diquent l'existence d'un culte religieux chez les anciens peuples. Il donne à ces objets un emploi fort différent, et, l'on va en juger, assez bizarre.

Dans les conférences sur l'*homme préhistorique* que M. Vogt a données à Anvers, en 1868, et qui ont été recueillies par les journaux belges[1], M. Vogt s'est exprimé comme il suit, à propos des croissants de l'époque du bronze.

« Mon opinion est que ces croissants servaient de reposoirs pour la nuit. Nous voyons parmi les peuplades sauvages le culte des cheveux poussé à un degré excessif, surtout parmi les hommes; ce n'est que plus tard que la femme s'est, de son côté, livrée au culte de la chevelure. Or, ce culte est poussé chez beaucoup de peuples à un degré vraiment curieux. On s'inflige les plus grandes tortures pour y satisfaire. Vous avez tous vu dans le *Magasin pittoresque* ou d'autres journaux illustrés les chevelures étranges des soldats abyssiniens. C'est une espèce de toison, et vous aurez remarqué que chaque soldat abyssinien porte dans sa chevelure une grande épingle.

« Eh bien, tout cela va nous expliquer l'usage du croissant. Dès qu'une jeune fille, en Abyssinie, s'est mariée, elle doit s'occuper de la chevelure de son mari. Cette chevelure reçoit une forme qu'elle doit garder pendant la vie entière. Le travail que cela nécessite dure trois ans. Chaque cheveu est enroulé autour d'une tige de paille et reste ainsi jusqu'à ce que la paille soit détruite. L'époux a alors la tête couverte de spirales dont l'extrémité est à un pied de la surface de la tête. Pendant tout le reste de sa vie, cette coiffure ne peut plus être dérangée. L'Abyssinien appuie, pendant son sommeil, la nuque sur un triangle qu'il porte partout avec lui. Il a aussi une longue épingle, parce qu'il lui serait impossible de parvenir jusqu'au cuir chevelu avec l'extrémité de son doigt.

« La même chose existe chez les Nouveaux-Zélandais, qui ont également un appareil sur lequel ils appuient leur chevelure en dormant. Ceux-ci por-

1. *Indépendance belge*, novembre et décembre 1868.

tent un énorme chignon de deux pieds, orné de rubans, qui fait tout leur orgueil. Si ce chignon diffère de certains autres dont je ne veux pas parler, c'est en ce qu'il ne peut pas s'enlever à volonté. Cet objet, ainsi orné, repose pendant le sommeil sur une espèce de chaise.

« Les Chinois et les Japonais dorment de la même manière, sur un bois taillé en biseau, et dans les dessins hiéroglyphiques de l'Égypte nous trouvons des instruments évidemment destinés au même usage.

« Il est fort probable qu'à l'époque du bronze il existait un culte de la chevelure, d'autant plus que dans chaque tombeau de cette époque nous trouvons des épingles de deux à deux pieds et demi pourvues de gros boutons, de même forme que les épingles des soldats abyssiniens; et qu'à l'époque de la pierre, comme à l'époque du bronze, on trouve le même peigne dont se servent aujourd'hui les Nouveaux-Zélandais, plutôt pour se racler la tête que pour se peigner. Les têtes d'épingles sont souvent excessivement ornementées; elles ont les formes les plus diverses, et sont extrêmement communes autant dans les tombeaux que dans les constructions lacustres.

« On ne doit guère s'étonner que nos ancêtres aient dormi sur une machine pareille à celle que nous venons do décrire, d'autant moins que nous savons que les hussards du grand Frédéric passaient la nuit à soigner leurs coiffures. »

Ainsi, tandis que M. Keller et beaucoup d'autres archéologues attribuent les *croissants* des lacs de la Suisse à quelque culte divin, M. Vogt, plus prosaïque, ne les rapporte à d'autre culte qu'à celui des cheveux! Le lecteur choisira entre ces deux explications. Nous ferons seulement remarquer à l'appui de l'opinion du docteur Keller, que certaines tribus gauloises avaient pour symbole religieux ce même croissant dont M. Vogt veut faire un oreiller — oreiller de pierre, comme on le voit, et qui nous semble bien dur, même pour l'homme primitif.

Différents signes trouvés dans les stations humaines de l'époque du bronze paraissent avoir été des symboles religieux. Tels sont les dessins que l'on rencontre si souvent sur des épées, des vases, etc. Ces dessins ne reproduisent jamais des objets de la nature; on croirait voir des signes cabalistiques ou des talismans. La plupart se rapportent au cercle; tantôt ce sont des cercles simples, tantôt des combinaisons de cercles. Beaucoup d'auteurs croient pouvoir les rapporter au culte du soleil.

Un autre signe est encore plus souvent employé, et il était d'ailleurs déjà connu à l'âge de la pierre; nous voulons parler de la croix. La croix est un des plus anciens symboles qui aient existé. M. G. de Mortillet, dans un mémoire intitulé : *La croix avant le christianisme*, a voulu établir que la croix a toujours été

le symbole d'une secte qui combattait le fétichisme. Il est certain, au moins, qu'elle est un des signes symboliques les plus anciens, car on la trouve sur les objets de l'âge de la pierre, et sur les premiers objets de l'époque du bronze. Au temps des Étrusques, ce signe se voyait partout. Plus tard le christianisme s'attribua exclusivement ce symbole religieux.

Une troisième figure symbolique se voit quelquefois sur divers objets de l'époque du bronze : c'est le triangle.

Il est bien probable, en résumé, que tous ces signes, qui ne se rapportent à aucun objet connu, se rattachaient à certaines croyances religieuses ou superstitieuses des peuplades de l'époque du bronze, et que, par conséquent, leurs cœurs étaient animés d'un sentiment religieux.

CHAPITRE VIII.

Mode d'ensevelissement et sépultures à l'époque du bronze. — Caractère de la race humaine pendant cette période.

Quel était le mode d'ensevelissement, quelles étaient les sépultures à l'époque du bronze?

Dans les premiers temps de cette période, on continua d'enterrer les morts dans ces mêmes chambres sépulcrales auxquelles on donne aujourd'hui le nom de *dolmens* et de *tumuli*, et sur lesquelles MM. Nilsson et Lubbock ont fait des distinctions passablement confuses et arbitraires; mais vers la fin de cette même période il est positif que l'on commença à brûler les morts.

Nous trouvons dans un ouvrage publié en 1869, *le Danemark à l'Exposition universelle*, sorte de catalogue des objets qui figuraient dans les galeries de l'*histoire du travail* à l'Exposition du Champ de Mars en 1867, quelques pages que nous rapporterons, parce qu'elles nous paraissent assez bien résumer les notions qui sont aujourd'hui admises dans la science, concernant les sépultures et les usages funéraires à l'époque du bronze.

« Les études qui ont été faites pendant ces dernières années, par M. Worsaœ, sur les monuments de l'âge du bronze, ont porté beaucoup de lumière, dit M. Valdemar Schmidt, sur les commencements de la période du bronze en Danemark. Il paraît qu'à l'origine du bronze on a enterré les morts d'une manière analogue à celle de l'âge de la pierre, c'est-à-dire que l'on déposait les corps des défunts dans des chambres sépulcrales faites en pierre et couvertes par des tumulus; seulement ces chambres sont assez exiguës et ne renferment ordinairement qu'un seul squelette. En revanche, quelquefois plusieurs de ces petites chambres sépulcrales, ou plutôt de ces cercueils en pierre, se rencontrent dans le même tumulus.

« Ces chambres offrent du reste, à certains égards, de grandes analogies avec celles de l'âge de la pierre; ainsi, assez souvent on trouve répandue sur

le sol une couche de silex qui a passé par le feu, et sur ce fond se rencontrent des squelettes qui paraissent avoir été accroupis avant d'être ensevelis, exactement comme cela se pratiquait dans l'âge de la pierre.

« Après cette classe de tombeaux, il en vient une autre où la chambre sépulcrale, quoique toujours en pierre, n'est pas couverte d'une pierre, mais d'un *plancher en bois*. D'autre part, on a trouvé des squelettes avec des armes en bronze déposées dans une espèce d'*encadrement en bois*, qui a très-souvent disparu, sauf quelques minimes fragments. Ces caisses ont été souvent couvertes de petites pierres qui semblent aujourd'hui reposer directement sur le squelette.

« Enfin dans toutes les provinces danoises se rencontrent de grands cercueils en bois de chêne, formés de troncs creusés; ils contiennent également des corps humains qui paraissent avoir été ensevelis dans des vêtements de laine.

« Quant aux rites funéraires, ces tombeaux ne sont pas bien différents l'un de l'autre. Les corps y ont été déposés avec leurs instruments, leurs armes et leurs ustensiles, soit en bronze, soit en pierre; seulement en plus, au fond de la tombe, on étendait des peaux d'animaux, ordinairement des peaux de bœufs.

« Puis survint une nouvelle période où l'on brûla les corps et où on en recueillit les restes. Toutefois, on ne renonça pas d'abord à toutes les anciennes coutumes. Ainsi, comme on avait autrefois enseveli les morts dans des vêtements de laine, on enveloppait maintenant les débris des ossements dans des pans de manteaux de même étoffe. Plus tard cependant cet usage devait à son tour disparaître, et l'on recueillit tout simplement les cendres et les débris des ossements dans des urnes. Cette coutume se conserva jusqu'à l'âge du bronze, et en caractérise pour ainsi dire la seconde et dernière période, qui fut du reste la plus longue.

« Il y a donc, en résumé, dans l'âge du bronze, deux époques bien distinctes : celle où *l'on enterra les morts tout simplement*, soit dans des petites chambres sépulcrales, soit dans des cercueils de bois, et ensuite celle *ou l'on incinéra les corps des défunts*.

« Une des trouvailles les plus remarquables, concernant la première période du bronze, fut faite en 1861, dans les deux tertres désignés sous les noms de Treenhœi et Kengehœi, et qui se trouvent près du Kongeaa, en Jutland. Dans chacun des tumulus avaient été enterrés deux personnages ayant l'un et l'autre un double cercueil fabriqué avec de magnifiques troncs de chêne. Les squelettes étaient presque entièrement détruits par l'humidité, qui avait au contraire conservé les vêtements. Il paraît que ces personnages s'habillaient presque à l'écossaise, du moins ils doivent avoir porté une espèce de jupon en laine et des bandes en guise de pantalon, à peu près comme en portent les guerriers sur les miniatures carlovingiennes, et en outre un manteau, un bonnet, et peut-être aussi un châle. Avec ces vêtements furent trouvées des épées en bronze dans des fourreaux de bois, des couteaux en bronze, un peigne, des caisses, des gobelets et de petites caisses en bois, une boule d'étain, et enfin dans un des cercueils une petite pointe de flèche en silex. On voit un fragment du manteau au palais du Champ de Mars (n° 596).

« Une trouvaille faite à peu de kilomètres de ce tumulus, à Hœimp, dans le Slesvig du nord, fournit également des squelettes dans des cercueils de chêne, avec des instruments en bronze.

« Le Seeland n'a pas offert des découvertes moins intéressantes. Ainsi, en 1845, on rencontra dans un tumulus, à Hoidegaard, près de Copenhague, une tombe de la première période du bronze; elle fut fouillée en présence des principaux archéologues danois. Elle était disposée à une distance de plus de trois mètres au-dessous de la cime du tumulus. Construite en pierres, elle avait une longueur de plus de deux mètres; la largeur était du côté de l'est de soixante centimètres, et du côté de l'ouest de quarante-huit centimètres. Le fond était tapissé d'une couche de petites pierres en silex, sur laquelle on trouva d'abord une peau, sans doute une peau de bœuf, et par-dessus, outre un morceau de tissu qui contenait des débris d'ossements humains, une épée en bronze avec le fourreau en bois, couvert de cuir et en état parfait de conservation, et enfin un étui renfermant les objets suivants : 1° un fragment d'une perle en ambre; 2° un morceau de pierre rougeâtre; 3° une petite coquille, qui ne peut être autre que le *conus Mediterraneus* (Ilvåss); elle est percée pour être portée comme pendant au cou; 4° un fragment d'une pointe de silex, sans doute une amulette; 5° la queue d'un serpent (*coluber lævis*); 6° un petit cube de bois de sapin ou de pin, et 7° un couteau en bronze avec tranchant convexe et manche orné.

« Les ossements appartenaient, d'après les recherches des savants, à un homme qui, à en juger d'après les objets placés à côté de lui dans sa tombe, devait être un personnage distingué, guerrier et sorcier en même temps. Le cube de pin fait présumer que cet arbre n'avait pas encore disparu complètement, d'où il résulte que l'époque où vivait ce sorcier est bien reculée. Cependant il se pourrait aussi que ce morceau de pin ainsi que la coquille aient été importés de l'étranger. L'existence du *conus Mediterraneus* semble établir que le Danemark avait déjà quelques relations avec la Méditerranée.

« *La seconde période du bronze* est caractérisée par l'incinération des morts, qui avait lieu parfois de la manière suivante : le corps du défunt était assez souvent placé avec ses armes et ses parures sur le bûcher construit exactement sur la place destinée à être le centre du tumulus; on allumait ensuite le feu et l'on recueillait à la fois les débris des ossements dans une urne. Le reste était laissé sur place, entouré de pierres et couvert de terre jusqu'à l'achèvement du tumulus. L'urne qui contenait les cendres était alors placée dans un autre endroit du tumulus. Ce procédé n'était pas le seul employé; les armes et autres objets de parure n'étaient pas toujours placés sur le bûcher, mais apportés plus tard et placés autour de l'urne.

« Le nombre des tombes datant de l'âge du bronze découvertes en Danemark est extrêmement considérable. Il existe des milliers de tumulus, et plusieurs contiennent beaucoup d'urnes funéraires. Une grande partie de ces tumulus ont été fouillés à diverses reprises et ont fourni une foule d'objets divers en bronze. Le Musée de Copenhague ne possède pas moins de six cents épées remontant à l'âge du bronze [1]. »

1. *Le Danemark et l'Exposition universelle de* 1867, par Valdemar Schmidt, 1 vol. in-8. Paris, 1868, chez Reinwald, pages 60-64.



Fig. 249. Un *tumulus* à l'époque du bronze.

Du reste, on avait fait à Lubeck (Poméranie), vers 1850, une découverte bien curieuse, en ce qu'elle mettait pour ainsi dire sous les yeux, dans un même monument, les trois modes de sépulture propres aux époques antéhistoriques de la pierre, du bronze et du fer.

A Waldhausen, près de Lubeck, on trouva un tumulus, haut de 4^m,20 et large d'un demi-mètre. On rasa, par couches horizontales, ces tumulus, et voici ce qu'on mit à jour successivement :

Au sommet était une sépulture très-ancienne, appartenant évidemment à l'époque du fer, car le squelette qu'elle contenait était accompagné d'un objet de fer rouillé et de quelques poteries. Il était enfoui dans la terre libre.

Au-dessous et à moitié de la hauteur du tumulus, se présentèrent de petits encaissements, en murs secs, contenant chacun une urne cinéraire, remplie d'ossements calcinés, auxquels étaient joints des colliers, des épingles à cheveux et un couteau en bronze.

Enfin, à la base du tumulus, on trouva une tombe de l'âge de la pierre. Elle était formée de gros blocs bruts, et renfermait, outre les ossements, de la poterie grossière, avec des haches en silex.

Il est évident que les premiers habitants du pays avaient commencé par construire, sur le sol naturel, un tombeau, selon les usages du temps, et qu'ils l'avaient recouvert de terre. Pendant l'époque du bronze, on pratiqua sur cette base une autre sépulture, et un nouvel amoncellement de terre doubla la hauteur du monticule. Enfin, à l'époque du fer, on avait enseveli un mort en creusant sa fosse au sommet du même monticule. Ici donc se dessinent nettement les trois modes différents d'ensevelissement aux trois périodes antéhistoriques.

En résumé, pendant l'époque du bronze, on ensevelissait les morts dans des chambres sépulcrales, comme on l'avait fait dans les époques précédentes et comme le représente la planche 249. D'autres fois, mais par exception, on brûlait les corps. La coutume des repas funéraires était toujours en vigueur. L'usage pieux de placer à côté des corps les instruments ou les armes que l'homme avait affectionnés pendant sa vie, était toujours conservé, et c'est d'ailleurs grâce à cette circonstance que la science archéologique peut aujourd'hui recueillir de nombreux vestiges des anciennes coutumes de ces temps reculés.

Seulement nous ferons remarquer qu'à partir de cette époque on place souvent dans les tombes des haches et des instruments de plus petites dimensions que ceux qui servent aux usages habituels. Ce sont des haches mignonnes, des haches *votives*. On dirait que les héritiers, par un sentiment d'économie, se contentent de placer dans les tombes des diminutifs d'offrandes. Déjà la race humaine dégénère, puisqu'elle rapetisse ses hommages et ses offrandes aux morts!

Pour terminer ce qui concerne l'époque du bronze, nous nous demanderons quel était le type humain à cette époque, et s'il différait de celui de l'âge précédent?

Les crânes humains appartenant à l'époque du bronze ne sont pas rares dans les collections. On en a trouvé dans les grottes, dans les *tumuli*, ainsi que dans quelques stations lacustres de la Suisse. L'examen des crânes trouvés dans les tombeaux prouve que la race humaine à cette époque n'avait pas changé depuis la période précédente, c'est-à-dire celle de la pierre polie, car le type auquel ces crânes appartiennent est toujours ce type *aryen* qui avait succédé, dès l'époque de la pierre polie, à la race *mongoloïde primitive*.

Une caverne de l'Ariége, explorée par MM. Garrigou et Filhol, et qui se rapporte à l'époque du bronze, est celle de *Lombrives* ou des *Échelles*, ainsi nommée parce qu'elle est divisée en deux parties, situées à des niveaux tellement différents, qu'il faut le secours de cinq longues échelles pour passer de l'une à l'autre. Cette caverne est intéressante en ce qu'elle a fourni de nombreux ossements humains, provenant d'individus de tout sexe et de tout âge, et deux crânes entiers, que M. Garrigou a offerts à la Société d'anthropologie de Paris.

Ces deux crânes, qui semblent avoir appartenu, l'un à un enfant de huit à dix ans, l'autre à une femme, présentent une forme noble et distinguée. Le front, élevé au milieu, est bas latéralement; les orbites, ainsi que les fossettes des joues, sont profondes.

Le crâne de Lombrives, que nous représentons ici (fig. 250), donne un exemple des individus de cette race *aryenne* qui succéda, dans nos contrées, à la race *mongoloïde*.

M. Vogt, dans ses *Leçons sur l'homme et sa place dans la création*, a publié les résultats de l'étude attentive à laquelle il a soumis le

crâne de la caverne de Lombrives, qui lui avait été apporté à Genève par M. Garrigou. Nous citerons ici le passage de l'ouvrage de M. Vogt qui se rapporte à ce sujet.

« Les deux crânes apportés par M. Garrigou sont parfaitement conservés et couverts en partie d'un enduit stalagmitique. La cavité est remplie d'excroissances de tuff. Ces os sont extrêmement légers, secs, poreux, et happent à la langue.

« Le petit crâne est celui d'un enfant de neuf ans à peu près, qui est au moment de changer la canine et la première molaire.

« Le crâne le plus volumineux offre des formes si délicates et des os tel-

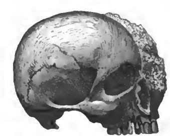


Fig. 250. Tête humaine trouvée dans la caverne de Lombrives.

lement minces, qu'il peut avoir appartenu à une femme. Les dents prouvent que déjà ces anciennes générations étaient sujettes à en souffrir aussi bien que les modernes. Une dent perdue avec oblitération de l'alvéole, deux cariées; le plan osseux du palais en ce point un peu oblique. L'usure des dents est telle, qu'on l'observe également sur les momies et d'autres peuplades anciennes. Elle est considérable à l'âge de trente ans à peu près, et tellement égale, que les dents offrent des surfaces miroitantes et un peu inclinées au dedans. A mes yeux, cela provient du pain grossièrement pétri qui contient beaucoup de parcelles dures. On trouve des restes d'un pain pareil dans les pilotis de la Suisse. Il y a analogie avec le sumpernicheel de la Westphalie et le flatbroed de la Norvége.

« La forme des crânes de Lombrives est, en général, très-noble. Le front est haut et voûté. Il se combine presque en ligne droite avec le nez; les arcs sourciliers forment une courbe à peine sensible. Le point le plus élevé du sommet est à peu près au-dessus des conduits auriculaires, mais la voûte monte d'une façon si sensible, qu'il est difficile de fixer exactement son point culminant. L'occiput descend assez rapidement d'un point au-dessus des bosses pariétales qui sont très-développées, notamment dans le crâne de l'enfant. L'occiput fait une petite saillie en forme de vessie. La fosse temporale n'est déprimée que dans sa partie antérieure, dans les postérieures au contraire très-aplatie, en y formant presque un bourrelet. La ligne temporale est en revanche bien reculée en haut. La partie faciale du

crâne est très-petite, les incisives déclinent très-peu en avant, moins certes que dans la plupart des crânes féminins de l'Allemagne.

« Un peu en haut, ce crâne est raccourci et ovalaire, sa ligne est antérieure, frontale, droite ; les arcs zygomatiques largement courbés en dehors; le diamètre transverse est considérable, et placé bien en devant des bosses pariétales, à peu près au milieu du crâne. La longueur est de 100 sur 77,7 de largeur. Chez l'enfant, 100 sur 82,6, ce qui ne doit guère étonner, puisque les crânes enfantins sont toujours plus arrondis.

« On pourrait placer ces crânes, d'après leur diamètre, à côté de ceux des Juifs et des Bohémiens, qui, suivant Welcker, offrent ces proportions.

« Vu en face, le crâne présente des cavités orbitaires très-profondes; leur face supérieure est très-voûtée derrière un bord aminci et presque saillant. La largeur de ces cavités surpasse leur hauteur. Leur forme est presque carrée. Les fosses molaires sont très-profondes. La cavité nasale est haute et étroite. Le front, très-relevé au milieu, est très-fuyant des deux côtés. Par cela le sommet présente, jusqu'à un certain point, une ogive arrondie.

« Même aspect par derrière, en forme de cinq coins, dont les apophyses mastoïdes et les bosses pariétales forment les inférieurs et supérieurs, tandis que la suture sagittaire montre une crête assez aiguë. »

L'ensemble des stations lacustres de la Suisse n'a encore fourni que sept squelettes, dont un trouvé à Meilen, deux à Nivau, un à Sulz, un dans la station de Bienne et deux à Auvernier. Tous ces crânes se rapportent à l'époque du bronze.

Le squelette de Meilen est celui d'un enfant : le crâne, assez



Fig. 251-252. Crâne de Meilen.

bien conservé quoique incomplet, tient le milieu entre les têtes longues et les têtes courtes, d'après les observations de MM. His et Rütimeyer.

Les figures 251 et 252 représentent ce crâne, d'après le Mémoire

de M. Desor sur les *Palafittes*. Précisément parce qu'il provient d'un enfant, il n'est guère possible de le faire servir à la constatation des traits caractéristiques de la race, qui ne sont pas suffisamment accusés à cet âge. Ce crâne est de forme très-allongée, c'est-à-dire qu'il appartient au type *dolichocéphale*. Déprimé à la partie supérieure, il présente un développement occipital énorme, tandis qu'au contraire le front est presque nul. Si ces particularités pouvaient être généralisées, elles prouveraient peu en faveur de la capacité intellectuelle du peuple helvétien et de sa supériorité sur la race des âges antérieurs : c'est là, en effet, une conformation très-désavantageuse, qui s'harmonise parfaitement d'ailleurs avec les mœurs rudes et les pratiques cruelles des tribus gauloises.

Ce crâne était accompagné, lorsqu'on en fit la trouvaille, de divers ossements du tronc et des membres indiquant, par leur volume extraordinaire, des hommes d'une grande taille. Nous avons déjà remarqué cette grande taille chez les hommes de l'âge de la pierre. Ainsi le type humain avait peu changé depuis sa première apparition sur le globe.

La station Auvernier, dans le lac de Neuchâtel, a donné, disons-nous, deux crânes. L'un appartient à un enfant de huit ans environ et l'autre à un adulte. Le crâne d'enfant diffère peu de celui de Meilen. Il est petit, allongé, à front bas et étroit. Celui d'adulte présente les mêmes caractères et, en outre, un développement extraordinaire de l'occiput, qui ne s'observe point sur le premier, probablement à cause du jeune âge du sujet. Ces deux crânes semblent donc indiquer que les populations des bourgades lacustres ne se sont point renouvelées au commencement de l'époque du bronze.

Une découverte faite aux environs de Sion est venue confirmer ces premiers aperçus. On a trouvé là, dans des tombes en pierre brute, des corps repliés sur eux-mêmes, et accompagnés d'objets de bronze. D'après MM. His et Carl Vogt, les crânes de Sion concordent assez bien avec ceux de Meilen et d'Auvernier, et de plus la forme s'en serait perpétuée jusqu'à nos jours dans la Suisse allemande, où elle dominerait fortement et où elle constituerait ce qu'on appelle le type helvétique.

Les pièces osseuses recueillies jusqu'ici sont insuffisantes pour avancer quelque chose de précis concernant le développement de l'intelligence de l'homme à l'époque du bronze. Mais ce qui,

mieux que tout fragment osseux, mieux que tout débris de squelette, peut nous éclairer sur le degré d'intelligence de nos ancêtres, à cette période du développement de l'humanité, ce sont les œuvres sorties de leurs mains. Les arts ont déjà de beaux germes, l'industrie est fondée, l'agriculture mise en pratique, le bronze se plie à tous les caprices, à toutes les hardiesses de l imagination. En faut il davantage pour savoir que l'homme, à cette époque, était déjà fort avancé sous le rapport intellectuel?

En terminant ce qui concerne l'époque du bronze, nous nous demandons s'il est possible d'évaluer l'espace exact du temps qu'embrasse cette période de l'histoire de l'humanité. Nous essayerons de donner ici, non la solution du problème, mais seulement une idée de la manière dont les savants l'ont abordée.

Morlot, archéologue et naturaliste suisse, qui a beaucoup écrit sur les stations lacustres, a essayé le premier d'évaluer la durée de l'époque de la pierre et de celle du bronze, et voici comment il a procédé.

Il existe auprès de Villeneuve un cône de gravier et d'alluvions, lentement déposé par le torrent de la Tinière, qui se jette à cet endroit dans le lac de Genève. Ce cône fut coupé en deux pour le tracé de la voie ferrée qui longe le lac. Sa structure intérieure fut ainsi mise à nu, et se montra tout à fait régulière, preuve qu'il s'était formé graduellement durant un grand nombre de siècles. On y observa trois couches de terre végétale, situées à différentes profondeurs entre les dépôts d'alluvion, parallèlement entre elles et à la surface actuelle du cône, et qui, chacune à une certaine époque, doivent avoir constitué cette surface.

La première couche, à partir du sommet, se trouvait à une profondeur de 1m,15 et avait de 10 à 15 centimètres d'épaisseur. On y a recueilli des débris de l'époque romaine.

La seconde, située à 1m,70 plus bas, mesurait 15 centimètres d'épaisseur et fut reconnue de l'âge du bronze : elle contenait une pince en bronze et des fragments de poterie non vernissée.

La couche inférieure gisait à une profondeur de 5 mètres et demi, et son épaisseur variait de 15 à 17 centimètres. Elle renfermait de grossières poteries, des charbons et des ossements d'ani-

maux indiquant l'âge de la pierre, mais les temps les plus récents de cette période.

Ayant examiné ces diverses couches et constaté la structure régulière du cône, Morlot crut pouvoir calculer approximativement l'âge de chacune d'elles. Il prit pour base de son travail deux dates historiques : celle de l'entrée des Romains dans l'Helvétie, 58 ans avant Jésus-Christ, et celle de leur expulsion définitive, vers la fin du cinquième siècle de l'ère chrétienne. Rapprochant ces deux dates, il conclut que la couche romaine est âgée de dix-huit siècles au moins et de treize siècles au plus. Remarquant ensuite que, depuis cette époque, le cône s'est augmenté de 1^{m},15, et conservant toujours l'hypothèse que l'accroissement a été le même dans les temps antérieurs, il arrive à ce résultat que la couche correspondant à l'époque du bronze est âgée de 2900 ans au moins et de 4200 ans au plus; que la couche de la pierre l'est de 4700 ans, et que le cône entier a environ 10 000 ans d'existence.

Un autre calcul, dont les conclusions concordent assez bien avec celles-ci, a été fait par M. Gilliéron, professeur au collége de Neuveville. Nous avons dit que les restes d'un pilotage de l'âge de la pierre avaient été découverts près du pont de la Thièle, entre les lacs de Bienne et de Neuchâtel. Il est évident que la vallée, dont la station lacustre occupe la partie la plus resserrée, était autrefois presque tout entière sous les eaux, car au-dessous de ce point elle s'élargit tout à coup et garde ces proportions jusqu'au lac de Bienne. Ce lac s'est donc retiré, et, de plus, il s'est retiré avec lenteur et régularité, ainsi qu'on peut s'en assurer par l'examen du limon qu'il a déposé. Par conséquent, si l'on connaissait son coefficient annuel de retraite, c'est-à-dire la quantité dont il s'est retiré chaque année, on pourrait évaluer à un degré suffisant d'approximation l'âge de la station du pont de la Thièle.

Or il existe non loin du lac, à environ 375 mètres du rivage actuel, une vieille abbaye, celle de Saint-Jean, que l'on sait avoir été construite vers 1100. Un document de cette époque mentionne pour le cloître le droit de pêche sur une certaine portion du lac : d'où l'on peut conclure qu'il a été édifié sur les bords mêmes du lac, supposition qui se présente d'ailleurs naturellement à l'esprit. Le lac s'est donc retiré de 375 mètres en 750 ans. Ceci posé, M. Gilliéron a facilement calculé le temps employé pour une retraite de

3375 mètres, ce nombre représentant la distance du rivage actuel à l'entrée de la gorge qui recèle la station du pont de la Thièle. Il a ainsi trouvé que cette station est âgée d'au moins 6750 ans, chiffre qui confirme ceux de Morlot.

Les calculs qui précèdent assignent à l'âge de la pierre, en Suisse, une antiquité de six mille à sept mille ans avant l'ère chrétienne, et à l'époque du bronze une antiquité de quatre mille ans avant la même ère. Il y a beaucoup d'incertitude encore dans ces chiffres, donnés en pâture à la curiosité publique; ce qui est toutefois incontestable, c'est qu'ils ont porté un coup funeste à la chronologie classique.

ÉPOQUE DU FER

CHAPITRE PREMIER.

Caractères essentiels de l'époque du fer. — Préparation du fer dans les temps antéhistoriques. — Découverte de l'argent et du plomb. — Les poteries fabriquées au tour. — L'invention des monnaies.

Sans les métaux, avons-nous dit dans un des précédents chapitres, l'homme serait demeuré éternellement à l'état sauvage. Il nous reste à ajouter que la civilisation de l'homme a marché avec le degré de perfectionnement des métaux et alliages dont il a pu disposer. La connaissance et l'emploi du bronze avaient imprimé une grande impulsion à la civilisation naissante, et fondé les premières sociétés humaines. Mais le bronze est loin de réunir toutes les qualités qui doivent appartenir aux métaux, pour les usages variés de l'industrie. Cet alliage n'a ni la dureté, ni l'élasticité suffisantes pour former de bons outils; en outre, il se compose de métaux trop peu abondants dans la nature. Il fallait aux hommes un métal à bas prix, dur, facile à travailler, et se prêtant aux usages de toutes sortes qu'exige le travail industriel, si multiple dans ses œuvres et ses besoins.

Ce métal fut enfin trouvé, et une ère nouvelle s'ouvrit à l'avenir de l'humanité. On apprit à extraire de ses minerais le fer, le véritable roi des métaux, par ses inappréciables qualités. Du jour où le fer se trouva entre les mains des hommes, la civilisation posa ses fortes assises, et à mesure que le travail de ce métal se perfectionna, l'empire de l'homme, ses facultés, son activité intelligente s'étendirent dans la même proportion.

C'est donc avec raison que l'on nomme *époque du fer* la dernière période du développement de l'humanité primitive, et l'on ne sera pas étonné d'apprendre que les derniers moments de l'époque du fer soient le commencement des temps historiques.

C'est, en effet, à partir de cette période que cesse pour l'homme cet état demi-sauvage, dont nous avons essayé de peindre les traits les plus saisissants.

L'emploi du fer caractérisant essentiellement cet âge de l'humanité, nous devons faire connaître les procédés de fabrication dont firent usage les premiers métallurgistes, c'est-à-dire rechercher comment on put procéder, dès cette époque, à l'extraction du fer de ses minerais naturels.

L'art de la métallurgie avait fait de réels progrès pendant l'époque du bronze. Il existait alors de grandes usines pour la préparation du bronze, et de petites fonderies pour fondre et mouler cet alliage. Une fois réduits en armes, instruments et outils, les objets de bronze étaient travaillés par les artisans de divers états. L'art du mouleur s'était déjà élevé à un haut degré de perfection, comme le prouvent ces pièces colossales en bronze que nous avons citées, ainsi que les objets creux que nous avons représentés en si grand nombre dans les pages qui précèdent. On connaissait le phénomène de la *trempe*, c'est-à-dire les modifications physiques que le bronze éprouve par son refroidissement, lent ou subit. On savait varier les proportions de l'étain et du cuivre, pour obtenir du bronze à divers degrés de fusibilité et de dureté. On connaissait tous les moyens de soudure, et la damasquinerie intervenait même pour diversifier l'aspect des pièces métalliques ouvragées. On augmentait les qualités tranchantes des outils en les forgeant et les condensant par le martelage. On avait en outre découvert l'utilité de certains sels ajoutés dans les creusets du fondeur, pour faciliter la fusion du bronze.

Il nous semble bien difficile qu'à la fin de l'epoque du bronze on n'ait pas connu le cuivre pur, ainsi que l'étain. Nous ne croyons pas que l'on ait pu manier longtemps, dans des usines, les minerais de cuivre et d'étain, pour en fabriquer du bronze, sans avoir obtenu le cuivre et l'étain à l'état de pureté.

Ainsi, à la fin de l'époque du bronze, les connaissances métallurgiques avaient acquis un grand développement. De là nous concluons que la substitution du fer au bronze dut s'opérer sans grandes difficultés. Le forgeron apparut sur la scène et succéda au mouleur en bronze par les progrès naturels et les perfectionnements successifs de la métallurgie.

Mais quel est le procédé qui permit aux premiers métallurgistes d'extraire le fer de ses minerais naturels?

Le fer natif, c'est-à-dire le fer métallique naturel, est éminemment rare. On ne le trouve guère que dans les aérolithes. D'après le naturaliste russe Pallas, quelques tribus de la Sibérie parviennent, à grand'peine, à extraire des aérolithes qui se rencontrent dans ce pays quelques parcelles de fer, qui leur servent à faire des couteaux. La même pratique existe chez les Lapons. Enfin, d'après la relation d'Améric Vespuce, les Indiens de l'embouchure de la Plata fabriquaient, au quinzième siècle, des pointes de flèches et d'autres instruments avec des morceaux de fer extraits des aérolithes.

Mais, nous n'avons pas besoin de le dire, les pierres tombées du ciel sont trop rares, trop accidentelles, pour avoir jamais mis les hommes sur la voie de l'extraction du fer. Il est donc certain que ce métal fut retiré, pour la première fois, de ses minerais, comme avaient été retirés le cuivre et l'étain, c'est-à-dire par la réduction de l'oxyde, sous l'influence de la chaleur et du charbon.

On opposerait vainement à cette explication la température prodigieusement élevée qu'exige la fusion du fer, ou, pour parler plus exactement, l'impossibilité de fondre le fer dans des fourneaux industriels. La fusion du fer n'était aucunement nécessaire à l'extraction de ce métal, et s'il avait fallu produire du fer coulé, jamais l'industrie d'aucun peuple n'y serait parvenu. Il suffisait d'obtenir, par suite de la réduction de l'oxyde de fer, le métal à l'état spongieux et sans fusion aucune. Le martelage au rouge de cette masse spongieuse la réduisait ensuite en une véritable barre de fer.

Si nous jetons un coup d'œil sur l'industrie métallurgique des peuples à demi barbares des temps modernes, nous y trouverons un procédé d'extraction du fer qui justifiera complétement l'idée que nous faisons de la manière dont les hommes ont dû, pour la première fois, obtenir le fer métallique.

Le naturaliste Gmelin, dans son voyage en Tartarie, fut témoin du procédé élémentaire dont se servaient ces peuples septentrionaux pour se procurer du fer. Là, chacun prépare son fer, comme chaque ménage confectionne son pain. Le fourneau pour l'extraction du fer est placé dans la cuisine. Ce fourneau n'est qu'une simple cavité de deux décimètres cubes environ, que l'on remplit de charbon et de minerai de fer. Il est surmonté d'une cheminée de terre. Au devant du fourneau est une porte, qui sert à introduire le minerai, et que l'on ferme pendant l'opération. Un

orifice latéral reçoit le tuyau d'un soufflet. Un homme met le soufflet en mouvement, tandis qu'un second verse le minerai et le charbon par couches successives. Le fourneau ne reçoit jamais plus d'un kilogramme et demi de minerai pour chaque opération. Quand cette quantité a été introduite par petites portions successives, on se borne à entretenir, pendant quelques instants, l'action du soufflet. Ensuite, on ôte la porte du fourneau, et tirant au dehors les cendres et les autres produits de la combustion, on trouve une petite masse de fer spongieux, qui provient de la réduction de l'oxyde de fer par le charbon, sans aucune fusion du métal, bien entendu. On nettoie ce lopin de fer avec un morceau de bois, et on le met de côté, pour le joindre à d'autres, et plus tard marteler ensemble plusieurs fois ces masses au rouge, puis, au moyen de diverses *chaudes*, les réduire en une seule barre.

Ce même procédé pour l'extraction du fer de son oxyde naturel sans aucune fusion est employé chez les nègres du Fouta-Djallon, dans le Sénégal.

Avec cette connaissance des procédés élémentaires qui sont mis en œuvre par les peuplades à demi barbares de nos jours, on n'aura aucune peine à comprendre ce que le naturaliste suisse Morlot a écrit sur les forges primitives, et à se ranger à son opinion. Morlot, dans ses *Mémoires sur l'archéologie de la Suisse*, a décrit des vestiges de fourneaux antéhistoriques trouvés par lui dans la Carinthie (Autriche), et qui avaient servi à la préparation du fer.

Selon Morlot, voici comment on procédait dans les temps antéhistoriques pour extraire le fer de son oxyde. Le long d'une pente de colline exposée au vent, on creusait un trou. On en garnissait le fond d'un amas de bois, sur lequel on étendait une couche de minerai. On recouvrait cette couche de minerai d'un second amas de bois; puis, profitant d'un vent un peu fort, qui faisait office du soufflet absent, on allumait le bûcher par sa base. Le bois se transformait en charbon par la combustion, et ce charbon, sous l'influence de la chaleur, réduisait l'oxyde de fer à l'état métallique. La combustion une fois terminée, on trouvait dans les cendres quelques parcelles de fer réduit.

On arriva à obtenir des produits plus considérables en augmentant la capacité de l'appareil. Morlot a trouvé en Dalécarlie (Suède) des forges dans lesquelles le simple fossé dont il vient d'être question est entouré de pierres, de manière à former une

sorte de cuve circulaire. Dans ce creuset de pierres, on plaçait des couches successives de charbon et de minerai de fer. Après quelques heures de combustion, on cherchait et l'on trouvait au fond du creuset le fer spongieux mêlé aux cendres.

La lenteur de l'opération et l'exiguïté du rendement amenèrent à agrandir la cuve de pierre. On lui donna la hauteur de 2 mètres, puis de 4 mètres. En même temps, on garnit ses parois d'argile. On obtint ainsi une sorte de vaste creuset circulaire, dans lequel on jetait les couches successives de bois ou de charbon mêlées au minerai.

Dans cette disposition, tout à fait élémentaire, on ne faisait aucunement, on le voit, usage de soufflet. Cela revient à dire que la méthode primitive pour l'extraction du fer n'a pas été, comme on le pense communément, le *fourneau à la catalane*. Ce procédé, dont on fait encore usage aujourd'hui dans les forges des Pyrénées, ne date que de l'empire romain. L'action continue du soufflet en est la base, tandis que dans les forges antéhistoriques on ne fit jamais, répétons-le, usage du soufflet.

Ces fourneaux primitifs servant à la réduction du fer, dont le naturaliste Morlot avait reconnu les traces en Autriche et en Suède, ont été trouvés récemment, en très-grand nombre, dans le canton de Berne, par un savant ingénieur des mines, M. Quiquerez. Ils consistent en des excavations cylindriques, peu profondes, creusées sur le flanc des coteaux, et surmontées d'une hotte d'argile de forme conique. Le combustible dont on faisait usage pour charger ces fourneaux était le charbon de bois, car autour de ces anciennes forges on trouve toujours des provisions de charbon de bois.

M. Quiquerez a réuni dans un mémoire excessivement curieux, qui a été publié en 1866, par la Société jurassienne d'émulation, sous le titre de *Recherches sur les anciennes forges du Jura bernois*, le résultat de ses longues et minutieuses investigations. Quelques extraits du travail de M. Quiquerez feront connaître la véritable constitution des forges de l'humanité primitive, dont environ 400 ont été découvertes par lui sur le territoire du Jura bernois.

Disons préalablement que M. Quiquerez avait représenté, matérialisé en quelque sorte, le résultat de ses beaux travaux, en construisant le modèle en miniature d'un établissement sidérurgique de la première époque du fer. On voyait dans cet intéressant spécimen le fourneau d'argile appliqué aux flancs d'un co-

teau, les amas de charbon, les scories, la cabane servant de demeure aux ouvriers, les outils de la forge, en un mot tout ce qu'il résulte des patientes recherches du savant ingénieur suisse.

Ce remarquable spécimen de l'antique industrie des hommes, M. Quiquerez l'avait préparé pour l'Exposition universelle de 1867, avec les matières mêmes, les produits et les outils trouvés dans ses explorations à travers le Jura. Mais la commission de réception des produits de l'Exposition universelle de 1867 ne voulut pas lui accorder le modeste mètre d'espace qu'il demandait pour placer son modèle. Quelle dérision! Dans ce vaste Champ de Mars, où foisonnaient tant de choses inutiles ou absurdes, on refusa un mètre carré à l'un des plus curieux produits qui soient jamais sortis des industrieuses mains d'un savant.

De ce refus inintelligent il est résulté que le modèle de M. Quiquerez ne parut point à l'Exposition universelle du Champ de Mars, et qu'il manqua à cette belle *galerie de l'histoire du travail*, qui a tant excité l'attention publique. Il ne sera pas toutefois perdu pour nos lecteurs. M. Quiquerez a bien voulu nous adresser de Bellerive, où il habite (près de Délémont, canton de Bâle, en Suisse), la photographie de son modèle d'un atelier antéhistorique pour la préparation du fer. C'est d'après cette photographie que nous avons fait exécuter la planche ci-jointe (fig. 253), qui représente *le fourneau primitif pour l'extraction du fer*.

Cette composition retrace assez exactement le modèle en relief construit par l'auteur. On y voit le fourneau, composé d'un simple creux, que surmonte une hotte conique, et appuyé contre un coteau. Il est entouré, de chaque côté, de marches d'escalier en pierre brute, permettant d'arriver jusqu'à son sommet. La hauteur de la hotte est de 2^{m},80. A droite du fourneau est la cabane des ouvriers, formée d'un assemblage de rondins de bois; depuis des siècles on les fait de la sorte en tous pays.

Sur le premier plan, on voit, à droite, un tas de charbon, destiné à être introduit dans le fourneau, pour la réduction du minerai; et à gauche la provision de minerai, ou ce qu'on appelle dans les ateliers le *parc à mine*. La provision de minerai est resserrée entre quatre bûches de bois, formant un espace quadrangulaire. Au milieu sont les scories, provenant des opérations. Un ouvrier retire des cendres du fourneau le gâteau de fer spongieux; un autre martèle, sur l'enclume, le fer retiré du fourneau, pour le mettre en barre. Autour de la forge sont répandus divers outils,



Fig. 253. Le fourneau primitif pour l'extraction du fer.

tels que l'enclume, la pince, le marteau, etc. Tous ces instruments sont dessinés ici d'après les pièces trouvées par l'auteur.

Après ces explications, nous pouvons donner quelques extraits du Mémoire de M. Quiquerez. On n'aura aucune peine maintenant à comprendre les descriptions que donne le savant ingénieur, des fourneaux primitifs pour l'extraction du fer qu'il a découverts dans le Jura bernois.

M. Quiquerez a remarqué deux espèces de fourneaux primitifs pour la fabrication du fer, ou plutôt deux degrés de perfectionnement dans leur construction. Les premiers, ceux que l'auteur regarde comme remontant à la plus haute antiquité, sont peu nombreux ; les seconds forment la généralité de ceux qu'il a explorés.

« Les fourneaux de la première espèce, dit M. Quiquerez, ne consistent qu'en une petite excavation cylindrique, peu régulière, à fond en calotte creusé dans le flanc d'un coteau, pour donner plus de hauteur naturelle d'un côté, et dont le devant était fermé par des argiles réfractaires contrebuttées par quelques pierres. Cette cavité était garnie de 10 à 15 centimètres d'argile, en général de couleur blanche, passant au rouge après le contact du feu. Ces creusets n'avaient guère que 30 à 40 centimètres de profondeur, comme semblent l'indiquer les bords supérieurs arrondis et plus ou moins scoriacés. Le devant, toujours ébréché, avait une ouverture à sa base pour le tirage de l'air et pour le travail de la matière fondue, mais cette brèche semble indiquer que c'est en éventrant le devant du creuset qu'on pouvait retirer le lopin de métal qui s'était formé durant l'opération.

« La seconde espèce de fourneaux, de beaucoup la plus nombreuse et la plus répandue, n'est qu'un perfectionnement de la précédente par l'exhaussement des bords du creuset. Ils s'élèvent d'une manière variable de 2m,30 à 2m,50, avec un diamètre de 0m,48 à 8m,40 très-irrégulier, et une épaisseur de 0m,30 à 2m,34. Ils sont également en argile réfractaire. La contenance moyenne est d'environ 100 litres.

« Le bâtisseur, après avoir creusé une ouverture circulaire, ou plutôt demi-circulaire, à la base et dans le flanc du coteau, d'un diamètre à peu près triple du creuset futur, arrangeait au centre de ce creux, ouvert d'un côté, une espèce de fond de chaudière en argiles plastiques par la base, revêtues d'une couche d'argiles très-réfractaires à la partie supérieure. Ce fond de creuset, qui repose directement sur le sol naturel mal aplani, a généralement moins d'épaisseur que les parois latérales, en argiles sableuses ou siliceuses, toujours réfractaires du côté intérieur, mais parfois plus plastiques du côté opposé. L'espace resté vide entre les parois du creuset et le sol intact était rempli avec de la terre et autres matériaux. Sur le devant, le creuset était contenu par une grossière muraille, quelquefois en ligne droite, d'autres fois un peu circulaire, construite à sec avec des pierres calcaires brutes et garnie de terre par derrière pour combler les vides. En avant

du fourneau, dans ce revêtement, était ménagée une ouverture de 15 centimètres de côté, prenant naissance à quelques centimètres au-dessus du fond du creuset, et allant en s'élargissant du dedans au dehors, de manière à voir et travailler par cette ouverture dans le fourneau....

« Le travail ainsi commencé se poursuivait jusqu'à la hauteur voulue, et quand l'entaille faite dans la colline n'était pas assez haute, on exhaussait le tour du fourneau en contre-buttant l'enveloppe réfractaire, afin d'empêcher l'éboulement de la terre. Lorsque les fourneaux étaient posés presque en plaine, ce qui arrivait quelquefois, ils formaient un cône tronqué dont la base était plus ou moins large, selon la hauteur de l'appareil.

« Le creuset n'était pas bâti verticalement, il déviait souvent de la verticale, penchant plus ou moins, jusqu'à la différence de son diamètre, vers l'un ou l'autre côté, sans que nous ayons pu y reconnaître de règle constante. La forme intérieure n'est pas plus régulière, passant de la circulaire à l'ovale, sans autre motif que le défaut de soin de l'ouvrier. Les creusets vont parfois en s'élargissant un peu de bas en haut et parfois en sens contraire, mais toujours avec une extrême irrégularité. Nous en avons observé qui offraient, à 25 ou 30 centimètres au-dessus du creuset, un rétrécissement très-sensible de trois côtés, représentant le premier rudiment de l'étalage de nos fourneaux modernes. Peut-être n'était-ce qu'un caprice de l'ouvrier.

« Le fourneau ainsi monté, on retirait le bois qui avait servi de noyau, si toutefois on en avait employé, et l'on ajoutait au fond de l'ouverture ménagée à la base du creuset une motte de terre réfractaire plastique de quelques centimètres de hauteur, pour former la dame et retenir dans le creuset le métal en fusion ou en pâte, tandis que les scories, plus légères, surnageaient et trouvaient leur issue au-dessus de la dame. Comme elles étaient peu liquides, on aidait à leur sortie au moyen de ringards ou de perchettes de bois vert et peut-être mouillé avec lesquelles on brassait également le métal dans le creuset.

« Dans ces deux espèces de fourneaux, on ne voit aucune trace de soufflets, et le tirage devait s'établir plus ou moins fort, par l'ouverture d'où s'échappaient les scories, suivant l'élévation plus ou moins grande des fourneaux. C'est probablement pour accroître ce tirage que nous avons retrouvé dans certains fourneaux des pierres calcaires, provenant de la partie supérieure de la cuve où elles avaient dû former l'orifice du gueulard, tout en donnant plus d'élévation au fourneau. Ce moyen si élémentaire a dû être employé également pour les premiers creusets. Le mode de tirage que nous indiquons se révèle de la manière la plus évidente par la scorification des parois du fourneau du côté opposé à l'ouverture donnant passage à l'air, et qui a évidemment éprouvé une chaleur plus intense, tandis que du côté opposé on retrouve en général les parois beaucoup moins atteintes par le feu, et parfois le minerai y est encore attaché comme il se trouvait, à l'état pâteux ou en semi-fusion, au moment où le travail du fourneau a cessé....

« L'absence de toute machine soufflante dans les fourneaux de l'ancienne sidérurgie du Jura nous paraît d'autant plus remarquable que les soufflets étaient connus des Grecs et des Romains, d'où l'on doit inférer que non-seulement ce n'est point de ces peuples que l'art sidérurgique est arrivé

dans cette contrée, mais qu'il leur est fort antérieur. Il faut aussi remarquer que les ouvertures des fourneaux ne sont point placées dans la direction des vents régnants, qui auraient pu accroître le tirage, mais au hasard, selon que la forme du terrain rendait la construction des fourneaux plus facile.

« .... Sous le rapport du combustible, on doit remarquer que tous les établissements sidérurgiques que nous avons découverts indiquent l'emploi exclusif du bois carbonisé en meule. Les places à charbon sont près des fourneaux; ceux-ci sont trop petits pour l'emploi du bois, et le charbon, fait en meule, existe constamment tout à l'entour des emplacements, dans les scories et dans tous les débris. Nous signalerons, en outre, la découverte, à Bellelay, d'une place à charbon de $2^m,49$ de diamètre, sous une couche de tourbe compacte de 6 mètres d'épaisseur. Elle était établie sur le terrain solide, avant la formation de la tourbière. Or cette tourbière même a restitué un rouleau de monnaies du quinzième siècle, sur lequel il n'avait crû que 60 centimètres de tourbe en quatre cents ans. Là encore, à $3^m,60$ de profondeur, les ossements épars d'un cheval ont laissé un pied encore ferré avec un de ces petits clous à bords onduleux, à trous allongés et fortement étampés, dans lesquels s'encastrait la base des clous en forme de T, dont le haut était conique. Ces sortes de fers se retrouvent dans les établissements celtiques, oppides, habitations, forges, dans les pâturages et les forêts du pays, rarement dans les camps romains, où ils sont toujours en beaucoup plus petit nombre que les fers plus larges de métal, plus grands et à rainure indiquant la ligne de l'étampage des clous. Les calculs que nous avons établis d'après les monnaies du quinzième siècle (1478) donnent au moins un âge de vingt à vingt-quatre siècles au fer du cheval précité, animal péri et dévoré sur le sol, et non enfoncé dans la tourbière, puisque ses os, au lieu d'être groupés, ont été trouvés dispersés. Ces mêmes calculs font remonter la place à charbon à quatre mille ans.

« Vu l'imperfection des fourneaux, la consommation du charbon devait être au moins quadruple de celle actuelle. Le métal réduit tombait successivement dans le fond du creuset. A mesure qu'il s'y amassait, un ouvrier, au moyen d'une perchette de bois vert mouillé, facilitait la sortie des scories surnageantes, et brassait le métal pour l'affiner. L'emploi de ces perches ou ringards en bois est prouvé à tous les emplacements de forge. On y voit une multitude de morceaux de scories qui, étant à l'état pâteux, ont conservé l'empreinte de la pièce de bois dont le bout était carbonisé. M. Morlot, dans une notice sur des forges romaines à Wocheim in Ober-Krain, a signalé aussi dans les scories des traces fréquentes de ringards, tantôt ronds, tantôt à trois coins, mais qui devaient être en fer, tandis que nous n'avons pu reconnaître que les traces de ceux en bois dans tout le Jura.

« L'imperfection des fourneaux et surtout le manque de soufflerie ne permettaient de réduire que très-imparfaitement le métal contenu dans le minerai; aussi les scories sont encore tellement riches en fer, qu'un directeur des forges d'Undervelier, il y a environ vingt ans, a essayé de les employer comme minerai. On en voit des accumulations de cent à deux cents mètres cubes auprès de certains fourneaux, ce qui suppose une production

de fer très-considérable. L'examen de ces scories prouve qu'on faisait alors le fer par une seule opération, et non de la fonte liquide propre à être moulée ou à être convertie en fer forgé par un second travail.

« Le fer produit était livré au commerce en d'immenses masses affectant la forme de deux pyramides quadrangulaires réunies par la base, pesant de cinq à sept kilogrammes. Une de ces pièces a été trouvée près d'un fourneau qu'on a démoli pour y établir une place à charbon, dans la commune d'Undervelier, et une autre dans les scories d'une des forges de Boécourt.

« On a trouvé auprès des fourneaux de nombreux débris de cette poterie grossière, mal cuite, confectionnée à la main, sans emploi du tour, avec des grains de quartz dans la pâte, poterie dite celtique. On y a aussi trouvé des bouts de bois de cerf qui ont dû servir de manches d'outils, et diverses haches en fer. L'une d'elles est à douille terminale, dans le sens de la longueur de l'outil; c'est un instrument des temps les plus reculés du fer. Les autres sont à douilles transversales, comme dans nos haches actuelles. Une de ces dernières est en acier tellement dur qu'on ne peut l'attaquer à la lime. En fait de monnales, il y en avait de gauloises et de romaines; quelques-unes même de ces dernières descendaient jusqu'aux Constantins. Cette persistance dans la pratique routinière des procédés les plus anciens s'explique par le monopole de l'industrie sidérurgique, qui s'est maintenu dans les mêmes familles. Cela doit d'autant moins nous surprendre que nous voyons les bûcherons et charbonniers modernes, quand ils doivent séjourner longtemps dans une localité et y tenir leur ménage, avoir certains arrangements qui ont sans doute été empruntés aux temps les plus primitifs. Pour garantir leur couche de l'humidité, ils établissent des espèces de rayons en perches de sapin, qui servent de bois de lit. Nous en avons vu à deux étages; le dessous était destiné aux enfants, et celui au-dessus aux grands parents. De la mousse, des fougères, des herbes sèches composent le matelas. Des couvertes impossibles à décrire ne laissent pas que de faire bon usage, et nous en avons vu faites en branches de sapin. Ces lits tenaient lieu de bancs et de chaises. Un âtre en pierres grossièrement arrangées au centre de la cabane remplissait le double office de chauffoir en hiver et de moyen de préparer les repas toute l'année. Nous devrions ajouter que le feu, presque toujours allumé, et les cendres répandues sur le sol environnant préservaient la hutte de certains insectes incommodes, qui perdent la vie en sautant imprudemment sur ce piége peu connu. La fumée n'avait d'autre issue qu'une ouverture ménagée sous le toit [1]. »

On vient de lire la description donnée par M. Quiquerez des fourneaux de fer véritablement antéhistoriques, c'est-à-dire ceux que caractérise l'absence de tuyaux soufflants. Nous pensons toutefois qu'il devait exister au-dessous du foyer des ouvertures qui donnaient accès à des courants d'air, et qui, libres ou bouchées,

1. *De l'âge du fer, Recherches sur les anciennes forges du Jura bernois*, par A. Quiquerez, ingénieur des mines du Jura, in-8°, Porrentruy, 1866, pages 35-39, 77-80, et *Matériaux pour l'histoire positive de l'homme*, t. II, Paris, 1866, p. 505-510.

servaient à accroître ou à diminuer l'intensité du tirage. Mais de véritables soufflets destinés à activer la combustion et la réaction chimique entre l'oxyde de fer et le charbon, il n'en existait pas alors.

L'addition du soufflet aux foyers des fourneaux apporta un perfectionnement essentiel à l'art de la fabrication du fer.

Un autre perfectionnement consista à pratiquer au bas de la cuve de pierre où l'on faisait brûler ensemble le combustible et le minerai, une porte, composée de quelques briques, susceptibles d'être enlevées. A la fin de chaque opération on retirait, par cette porte, le gâteau de fer, que l'on n'aurait pu extraire commodément par la partie supérieure du fourneau, en raison de sa trop grande hauteur. Le martelage, aidé de plusieurs *chaudes*, débarrassant ensuite, comme à l'ordinaire, le fer spongieux de ses parties étrangères, le condensait et le réduisait à l'état de barre de fer susceptible d'être livrée aux forgerons pour la fabrication des ustensiles ou outils.

Ces fourneaux primitifs perfectionnés sont connus des mineurs allemands sous le nom de *fourneaux à lopins* ou *à morceaux* (*stuckhofen*). Selon les pays, on les modifia de différentes manières, et d'après la disposition du fourneau, et surtout selon la nature des minerais ferrugineux, on créa les méthodes, ou manipulations du fer, qui sont connues aujourd'hui sous le nom de méthodes suédoise, allemande, styrienne, carinthienne, corse et catalane.

Les anciens fourneaux pour l'extraction du fer doivent être réunis sous le nom de *bas fourneaux*.

Les fondants siliceux mêlés au minerai de fer, qui permettent d'obtenir une scorie liquide, que l'on fait écouler au dehors, sous la forme d'un ruisseau de feu, vinrent apporter le dernier sceau à la préparation du fer. Comme on augmenta alors considérablement la hauteur du creuset de pierre dans lequel on jetait le combustible et le minerai, mêlé cette fois à un fondant siliceux, on donna naissance au *haut fourneau*, c'est-à-dire au système actuel de préparation du fer.

Mais, nous n'avons pas besoin de le dire, les *bas fourneaux*, pas plus que les *hauts fourneaux*, n'appartiennent aux temps primitifs de l'humanité, qui sont l'objet de cet ouvrage. Dans les premiers temps de l'époque du fer que nous étudions, le fourneau sans soufflerie était le seul connu ; le fer se préparait en très-minimes quantités à la fois, et c'est au milieu des cendres retirées

de la cuve de pierre qu'il fallait aller chercher le maigre gâteau métallique provenant de chaque opération.

L'or, avons-nous dit, avait été connu des hommes dès l'époque du bronze. L'argent, au contraire, ne fut en usage qu'à l'époque du fer. C'est qu'on ne peut obtenir l'argent qu'en le séparant du plomb, auquel il est toujours uni dans ses gisements naturels. La séparation du plomb et du fer constitue la *coupellation*, opération métallurgique très-compliquée. Ce n'est qu'à l'époque du fer que l'on sut effectuer la *coupellation*, c'est-à-dire séparer, au moyen d'un creuset de cendres convenablement préparé, le plomb et l'argent, dans le plomb argentifère.

Ce qui caractérise encore l'époque que nous étudions, c'est l'apparition des poteries fabriquées au tour et cuites dans un four perfectionné. Jusque-là les poteries avaient été fabriquées à la main et cuites en plein air. A partir de la période du fer, le four à potier est inventé. Les poteries sont travaillées sur ce tour, et cuites d'une manière irréprochable, dans un four spécial.

Enfin, ce qui caractérise également l'époque du fer, c'est l'invention des monnaies. C'est à cette date que l'on voit apparaître les premières monnaies connues. Elles sont en bronze, et portent une figure, ou effigie, non frappée, mais produite par la fusion dans un moule.

Les plus anciennes monnaies que l'on connaisse sont grecques, et remontent au huitième siècle avant Jésus-Christ. Ce sont les monnaies d'Égine, d'Athènes et de Cyzique. On les a recueillies, il y a déjà longtemps, dans le duché de Posen.

Dans la station lacustre de Neuchâtel on a également trouvé des




Fig. 254. Monnaie en bronze du lac de Neuchâtel.

monnaies d'une haute antiquité. Nous représentons ici de grandeur naturelle (fig. 254), d'après le Mémoire de M. Desor, une monnaie de bronze trouvée à la station de la Tène, dans le lac de

Neuchâtel. Mais ces monnaies ne sont pas plus anciennes que les monnaies grecques de Cyzique et d'Égine. Elles sont gauloises, comme le montre le cheval cornu, emblème gaulois.

A la Tiefenau, près de Berne, on a trouvé des monnaies à peu près semblables, associées à d'autres à l'effigie d'Apollon, et portant l'empreinte de *Massilia* (Marseille). La fondation de cette colonie phocéenne remontant au sixième siècle avant Jesus-Christ, on peut dire que ces monnaies sont des plus anciennes qui existent.

Le verre étant connu, comme nous l'avons dit, dès l'époque du bronze par suite de la fabrication de cet alliage, son invention ne peut donc caractériser l'époque que nous avons à décrire.

En résumé, les instruments et outils de fer venant se joindre à ceux de bronze, pour remplacer la pierre dans tous ses antiques usages, — la connaissance de l'argent et du plomb, — les perfectionnements des poteries, — l'emploi des monnaies, — tels sont les traits essentiels, caractéristiques, de l'époque du fer. Quant à sa date chronologique, nous adopterons celle de 2000 ans avant l'ère chrétienne, pour être d'accord avec la généralité des auteurs, celle du bronze étant fixée, comme on l'a admis, à 4000 ans avant Jésus-Christ.

Après ces considérations générales, nous pouvons passer à l'exposé des us et coutumes de l'humanité à l'époque du fer, ou du moins dans les premiers temps de cette période, qui ne tarde pas à se confondre avec les temps historiques.

Quand nous aurons étudié l'homme dans les premiers temps de l'époque du fer, nous aurons terminé l'esquisse que nous nous sommes proposé de tracer, de l'humanité primitive et de ses œuvres. L'époque du fer commence, ainsi qu'il vient d'être dit, environ deux siècles avant Jésus-Christ, et elle se termine en se confondant avec les premières lueurs des temps historiques. Hâtons-nous donc de décrire ce que nous savons sur l'homme à cette date de la civilisation naissante. Ce seront ensuite les premiers historiens, ce sera Hérodote, père de l'histoire, qu'il faudra consulter pour le récit des actions et des exploits de la race humaine en Europe.

CHAPITRE II.

Armes. — Outils, instruments, ustensiles, poteries. — Les tombeaux de Hallstadt et du plateau de la Somma. — Les sépultures de Saint-Jean de Belleville. — Les stations lacustres de la Suisse. — L'industrie et l'agriculture à l'époque du fer. — Sacrifices humains. — Type de l'homme à l'époque du fer. — Commencement des temps historiques.

Les plus précieux vestiges des coutumes de l'humanité, aux premiers temps de l'époque du fer, ont été fournis par le vaste cimetière découvert récemment en Autriche, à Hallstadt, près de Salzbourg. M. Ramsauer, directeur des salines de Salzbourg, a exploré, dans cette localité, près de mille tombes, et il en a donné la description dans un ouvrage plein d'intérêt, dont une copie manuscrite, que nous avons consultée, existe au Musée archéologique de Saint-Germain.

Comme les tombeaux de Hallstadt appartiennent précisément aux premiers temps de l'époque du fer, ils forment pour nous la transition naturelle entre l'époque du bronze et celle du fer. En effet, sur un grand nombre d'objets renfermés dans ces tombeaux, tels que poignards, épées, ornements divers, le bronze et le fer sont unis. Une épée, par exemple, est formée d'une poignée de bronze et d'une lame de fer. C'est ce que montrent les figures 255, 256, 257 et 258, dessinées d'après le manuscrit de l'ouvrage de M. Ramsauer, *les Tombes de Hallstadt*, et dans lesquelles on remarque cette alliance des deux métaux, dont l'un forme la poignée et l'autre la lame.

En parcourant rapidement les objets trouvés dans les tombes de Hallstadt, nous donnerons une idée exacte de l'époque du fer à ses débuts.

Et d'abord ce qui frappe, c'est un changement profond dans la manière dont se faisait alors l'ensevelissement des morts. Dans

l'âge de la pierre, les morts étaient placés dans de petites cryptes souterraines, c'est à-dire dans des *tumuli*. A la fin de l'époque du

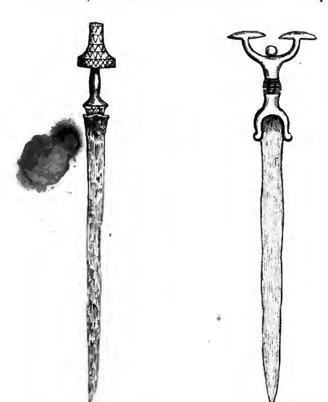


Fig. 255. Épée des tombes de Hallstadt. (Poignée de bronze et lame de fer.)

Fig. 256. Épée des tombes de Hallstadt. (Poignée de bronze et lame de fer.)

bronze et aux premiers temps de celle du fer, on commença à brûler les corps. Cette coutume dut grandir de siècle en siècle, et dans les temps historiques elle devint universelle chez beaucoup de peuples.

On voit, en effet, dans les tombes de Hallstadt, beaucoup de petits vases de terre contenant des cendres. Quelquefois c'est une partie du corps seulement qui a été brûlée, de telle sorte que l'on trouve dans ces tombes une portion du squelette, et près de ce squelette incomplet les cendres des parties que le feu a consumées.

Les tombes de Hallstadt se partagent à peu près également entre ces deux modes d'inhumation. La moitié environ contient simple-



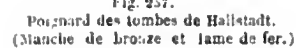


Fig. 257.
Poignard des tombes de Hallstadt.
(Manche de bronze et lame de fer.)



Fig. 258.
Autre poignard des tombes de Hallstadt.
(Manche de bronze et lame de fer.)

ment des cendres; dans l'autre moitié, les cadavres sont couchés, selon l'usage le plus général à l'époque du fer. Enfin, comme nous venons de le dire, quelques-uns renferment des squelettes partiellement brûlés. C'est tantôt la tête, tantôt le buste tout entier, tantôt les membres inférieurs, qui sont consumés, les cendres reposant à côté de la portion intacte du squelette. La figure 260, dessinée au Musée de Saint-Germain sur l'une des planches du manuscrit de M. Ramsauer, *les Tombes de Hallstadt*, nous montre un squelette dont une partie (la poitrine) a été brûlée. Les cendres sont contenues dans les petis vases en terre qui se voient près du corps.

C'est d'après la connaissance de cet usage de brûler les corps à l'époque du fer que nous représentons dans la composition qui accompagne cette page (fig. 259), les *funérailles à l'époque du fer.*



Fig. 259. Funérailles à l'époque du fer.

Le cadavre est placé sur un bûcher, et la porte en pierre du *tumulus* est enlevée pour recevoir l'urne funéraire. Les parents du

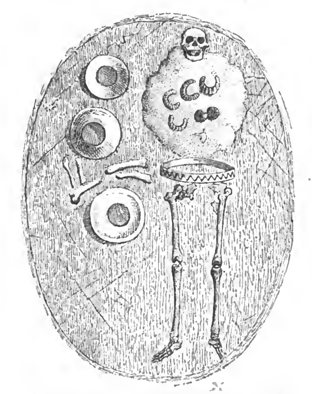


Fig. 250. Corps à demi brûlé, trouvé dans une des tombes de Hallstadt.

défunt accompagnent le cortége, couverts de leurs plus beaux vêtements, et parés des ornements de bronze et de fer alors en usage. On voit l'un des assistants jeter dans les flammes du bûcher quelques objets précieux, en l'honneur du défunt.

C'est dans les tombes de Hallstadt que l'on a recueilli le plus grand nombre d'objets, armes, instruments et outils, pouvant éclairer l'histoire de l'époque du fer. Tous ces objets sont en bronze ou en fer, mais ce dernier métal prédomine dans les armes. Épées, pointes de lance, poignards, couteaux, haches à douille et à aile-

rons, tel est le bilan des instruments tranchants. Nous avons représenté dans les pages qui précèdent (fig. 255, 256, 257 et 258) des épées et poignards dessinés d'après les moulages qui existent au Musée de Saint-Germain. Dans toutes ces armes, la poignée est en bronze, tandis que la lame est en fer. Beaucoup de ceinturons de guerriers sont formés de lames de bronze et sont décorés d'ornements repoussés au marteau.

Nous représentons encore un collier à breloques (fig. 261) d'une exécution remarquable. On voit que l'art est décidément hors de



Fig. 261. Collier à breloques des tombes de Hallstadt.

page. Il prélude aux merveilles qu'il fera bientôt éclore sous les cieux de la Grèce.

Les bracelets que l'on a trouvés par centaines, les épingles à cheveux, les fibules en bronze, sont travaillés avec goût et souvent garnis de pendants très-élégants. Nous représentons dans les figures 262 et 263 deux bracelets, d'après les dessins du manuscrit des *Tombes de Hallstadt*.

De nombreux grains de colliers en ambre, et quelques-uns en émail, voilà pour les objets de parure.

On a trouvé dans les tombes de Hal stadt près de deux cents vases en bronze, dont quelques-uns atteignent jusqu'à 90 centi-

mètres de haut. Ces vases de bronze se composent de plusieurs pièces habilement rivées, mais non soudées. Les figures 264 et

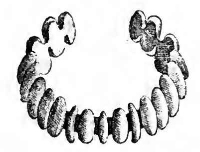


Fig. 262. Bracelet des tombes de Hallstadt.

265 sont la reproduction de deux beaux dessins du même manuscrit.

On a trouvé dans les mêmes tombes de Hallstadt de petits vases en verre.

Les restes de poteries sont très-abondants et témoignent d'une

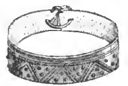


Fig. 263. Bracelet des tombes de Hallstadt.

fabrication assez perfectionnée. Quelques bijoux d'or existent dans ces tombes. L'or était sans doute extrait des mines de la Transylvanie.

L'ivoire africain abonde dans ces tombeaux. C'est l'indice de relations commerciales très-lointaines. Ce produit était apporté en Europe par les Phéniciens, ainsi que le verre. Les peuples de l'Europe centrale obtenaient l'ivoire de Tyr et de Sidon par voie d'échange.

Les objets d'ivoire recueillis à Hallstadt consistent en têtes d'épingles à cheveux et en pommeaux d'épée.

Les monnaies manquent absolument, car l'usage des monnaies n'était pas encore établi dans cette partie de l'Europe.

La population qui vivait autour des mines du Salzbourg actuel était riche, car les mines de sel étaient pour elle une source de



Fig. 264. Vase en bronze des tombes de Hallstadt.

fortune, à une époque où les gisements du sel gemme de la Pologne, enfouis dans les profondeurs du sol, étaient encore inconnus ou inaccessibles. On s'explique de cette manière l'opulence générale de ces populations commerçantes, et par suite l'élégance



Fig. 265. Vase en bronze des tombes de Hallstadt.

et le goût des objets que l'on a trouvés dans les tombeaux de Hallstadt.

Grâce à ces différents vestiges, il n'est pas difficile de reconstituer, comme nous avons essayé de le faire dans la figure 266, des *guerriers à l'époque du fer*. Les différentes pièces de l'ornement du cavalier, du guerrier à pied. ainsi que du cheval, son empruntées aux objets qui figurent au Musée de Saint-Germain, et qui proviennent des moulages exécutés à Hallstadt. Le casque est dans un état parfait de conservation. Il ressemble à celui que porteront bientôt les soldats gaulois. Les plaques du harnachement du cheval



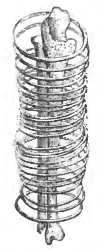
Fig. 266. Guerriers à l'époque du fer.

se trouveront également bientôt chez les Gaulois et chez les Romains.

Après les tombes de Hallstadt, il faut citer, comme ayant apporté un tribut utile à l'histoire des premiers temps de l'époque du fer, les tombes trouvées sur le plateau de la Somma, en Lombardie.

On a découvert sur ce plateau des tombes composées de pierres brutes et de forme rectangulaire. A l'intérieur existaient des vases contenant des cendres et qui sont d'une facture assez convenable. D'une pâte fine et façonnés au tour, ils sont ornés de dessins variés et pourvus de cordons saillants. On voit même sur quelques-uns des représentations d'animaux, indiquant un progrès notable dans le domaine de l'art. La date historique de ces urnes nous est indiquée par des fibules (agrafe de manteaux), par des anneaux et des bracelets de fer, par des ceinturons mi-bronze et fer, et de petites chaînes en bronze. Les tombes de la Somma appartiennent donc à une époque de transition entre l'époque du bronze et celle du fer ; elles remontent environ au septième siècle avant Jésus-Christ.

Nous citerons, au même titre, les sépultures de Saint-Jean de



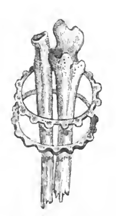


Fig. 262-263. Avant-bras entourés de bracelets, trouvés dans les tombes de Belleville (Savoie).

Belleville, en Savoie. Là de nombreuses tombes du commen-

cement de l'époque du fer ont été explorées par MM. Borel et Costa de Beauregard. Ce dernier a donné, dans un ouvrage de luxe publié en Savoie, la description détaillée de toutes ces sépultures[1].

Plusieurs squelettes son étendus sur le dos, d'autres ont été brûlés en partie seulement, comme nous l'avons signalé pour les tombes de Hallstadt. Divers objets, consistant surtout en bijoux et ornements, ont été recueillis dans ces tombes. Citons des fibules, des bracelets, des colliers en ambre et en verre émaillé, etc.

Nous représentons dans les figures 267 et 268 deux bras de squelettes entourés d'une quantité de bracelets, tels qu'ils ont été trouvés dans ces sépultures.

Les stations lacustres de la Suisse ont fourni leur tribut utile pour la reconstitution historique de l'époque du fer.

Il existe, en divers points des lacs de Bienne et de Neuchâtel, des pilotages qui renferment des objets en fer, associés à des débris des âges antérieurs; mais on ne peut citer en Suisse qu'une seule station lacustre appartenant exclusivement aux premiers temps de l'époque du fer: c'est celle de la Tène, sur le lac de Neuchâtel.

La plupart des objets recueillis dans cette station lacustre ont été retirés du limon, où ils se sont conservés d'une façon remarquable, à l'abri du contact de l'air. Il s'en faut de beaucoup qu'on en ait trouvé partout où se montrent des pieux, et si des recherches ultérieures produisent des résultats, on sera forcé d'accorder à l'établissement de la Tène une importance considérable, car on y aperçoit des pilotis sur une étendue de 15 hectares.

Les restes de toutes sortes provenant de cette station sont évidemment d'origine gauloise. Il a été facile de s'en assurer en comparant les armes qu'elle a fournies, avec celles ramassées dans les fossés d'Alise-Sainte-Reine, l'antique Alesia, où vint expirer l'indépendance de la Gaule dans sa lutte suprême contre César.

M de Rougemont a fait remarquer que ces armes répondent très-exactement à la description que Diodore de Sicile nous a laissée de celles des Gaulois. La Suisse a donc été habitée, au premier

1. *Les sépultures de Saint-Jean de Belleville*, in-4°, avec planches lithographiées.

âge du fer, par des tribus gauloises, c'est-à-dire par une race différente de celle qui occupait la contrée aux époques de la pierre et du bronze, et c'est cette nouvelle population qui importa en Suisse l'usage du fer.

Parmi les objets recueillis dans la palafitte de la Tène, les plus

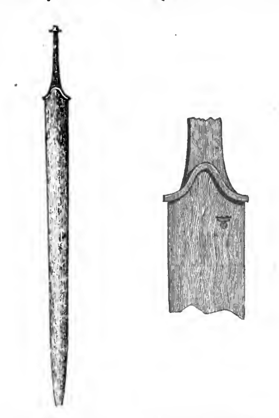


Fig. 269. Épée en fer trouvée dans les lacs de la Suisse.

Fig. 270. Épée à lame damassée trouvée dans les lacs de la Suisse.

nombreux sont les armes, consistant en épées, fers de lance et javelots. La plupart ayant été préservés de toute oxydation par le limon tourbeux qui les recouvrait, sont d'une conservation parfaite.

Les épées sont toutes droites, d'une faible épaisseur (3 milli-

mètres au plus) et absolument plates. La lame a de 80 à 90 centimètres de long, et se termine par une poignée d'environ 15 centimètres. Elles n'ont ni garde ni croisière. Beaucoup sont encore dans le fourreau, d'où plusieurs ont pu être retirées dans un état parfait et même coupant très-bien.

La figure 269 représente l'une des épées en fer des lacs de la Suisse dessinée dans le Mémoire de M. Desor.

Une autre épée que nous figurons en même temps présente, sur presque toute sa surface, une sorte de damassure (fig. 270), et les bords seuls sont entièrement lisses.

Un archéologue, M. de Reffye, a expliqué ce fait de la manière suivante. D'après lui, le corps de la lame est en fer très-dur et peu souple, tandis que les tranchants sont faits de petites bandes de fer doux, soudées après coup et façonnées au marteau. Il résultait de ce mode de fabrication que le soldat pouvait lui-même réparer son épée par le martelage, lorsqu'elle était ébréchée. C'était là une ressource précieuse à une époque où les armées ne traînaient à leur suite aucun approvisionnement, et où le bagage du guerrier se réduisait à peu près à ce qu'il portait sur lui. On a trouvé beaucoup de ces lames damassées dans les fossés d'Alise.

Les fourreaux, dont nous constatons l'existence pour la première fois ont une grande importance à cause des dessins qui les dé-



Fig. 271. Fourreau d'épée trouvé dans les lacs de la Suisse.

corent. La plupart de ces dessins sont gravés au burin, d'autres sont faits au repoussé. Tous ont une originalité, un caractère

propre, qui ne permet pas de les confondre avec les productions de l'art romain. L'un de ces fourreaux (fig. 271) appartenant à la collection de M. Desor, et figuré dans son Mémoire, représente le cheval cornu, emblème des Gaulois, ce qui établit suffisamment l'origine gauloise des armes du lac de la Tène. On remarque au-dessous de cet emblème une espèce de granulation, qui a l'aspect de la peau de chagrin.

Ce fourreau se compose de deux feuilles très-minces de fer battu, appliquées l'une sur l'autre, excepté dans le bas, où le joint est fait au moyen d'un cordon en fer habilement travaillé. A l'extrémité supérieure existe une plaque, portant d'un côté les dessins dont nous avons parlé, et de l'autre un anneau, pour suspendre l'arme à la ceinture.

Les fers de lance sont très-remarquables par leurs formes

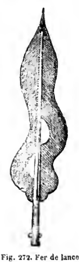


Fig. 272. Fer de lance trouvé dans les lacs de la Suisse.



Fig. 273. Fer de javelot trouvé dans la station lacustre de la Tène (lac de Neuchâtel).

bizarres et leurs grandes dimensions. Ils mesurent jusqu'à 40 centimètres de long sur 4 à 6 de large, et sont à deux tranchants, contournés de façons fort diverses. Ils présentent des ailerons, des échancrures non symétriques. Quelques-uns sont même ajourés en forme de demi-lune (fig. 272). La hallebarde du moyen

âge pourrait bien n'être qu'un perfectionnement ou une déviation de ces armes singulières.

On a retrouvé des morceaux de la hampe de bois qui s'adaptait dans ces pointes de lance : elle était mince et garnie à son extrémité d'un revêtement en fer.

Ce qui fait qu'on a vu là des fers de lance, et non de simples traits, ou des javelots destinés à être lancés au loin, et par conséquent perdus, c'est le soin avec lequel ils sont travaillés. Évidemment on ne se serait pas donné tant de peine pour confectionner une arme appelée à servir une fois seulement.

Il en est tout autrement des javelots qui ont été recueillis en assez grand nombre dans la station lacustre de la Tène. Ce sont de simples fers à douille (fig. 273), terminés en feuille de laurier et longs d'environ 10 à 12 centimètres.

Il résulte d'expériences faites par ordre de l'Empereur que ces javelots ne pouvaient servir que comme arme de jet, et qu'ils étaient lancés, non à la main et par le seul secours d'une hampe (ce qui n'aurait pu se faire, vu leur trop faible poids), mais au moyen d'une corde, ou d'une lanière, que l'on désignait chez les Romains sous le nom d'*amentum*. Ces expériences ont démontré qu'un trait, qui ne pourrait être lancé qu'à 20 mètres seulement avec la main, serait projeté à une distance quadruple à l'aide de l'*amentum*. Il existait probablement, chez les Gaulois, des corps militaires que l'on exerçait à se servir de l'*amentum*, c'est-à-dire au maniement des *javelots à lanière*, et qui lançaient ce javelot comme d'autres lançaient des pierres au moyen de la fronde. Cette conclusion tirée par M. Desor nous semble très-juste.

Les javelots du type précédent sont fort communs dans les fossés d'Alise. On trouve, en outre, dans cette localité un grand nombre de flèches en fer, qui manquent totalement dans la station lacustre de la Tène.

Ce n'est pas seulement pour les usages de la guerre que ces javelots se trouvaient entre les mains de l'homme de l'époque du fer. La chasse s'exerçait au moyen de ces mêmes armes de jet. L'arc et le *javelot à lanière* étaient les armes de chasse de cette époque. C'est ce que nous avons figuré dans la composition ci-jointe, qui représente *la chasse à l'époque du fer*.

Après les armes viennent les outils. Mentionnons d'abord les



Fig. 274. La chasse à l'époque du fer.

haches (fig. 275). Elles sont plus grandes, plus solides et à tranchant plus large que celles de l'époque du bronze. Plus d'ailerons, seulement une douille carrée, dans laquelle s'enchâsse un manche en bois, probablement coudé.

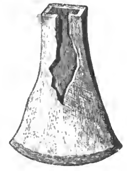


Fig. 275. Hache en fer, à douille carrée, trouvée dans les lacs de la Suisse.



Fig. 276. Faucille.

Les faucilles (fig. 276) sont également plus grandes, et à la fois plus simples, que celles de l'époque du bronze; elles ne portent ni dessins ni ornements d'aucune sorte.

A côté des serpes ou faucilles, il faut placer de véritables faux (fig. 277), avec virole d'emmanchement, dont la station lacustre

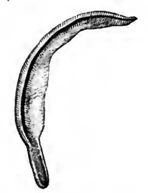


Fig. 277. Faux des stations lacustres de la Suisse.

de la Tène a fourni deux exemplaires. Leur longueur est d'environ 35 centimètres, c'est-à-dire qu'elles sont d'un tiers plus petites que les faux actuelles des moissonneurs suisses. On tire



Fig. 278. Pointe de gaffe en fer des bateliers de la Suisse de l'époque du fer.

de l'existence de ces faux une déduction importante : c'est que les hommes du commencement de l'époque du fer fai-

saient des provisions de foin, et par conséquent élevaient des bestiaux.

Les garnitures de fer qui terminaient les gaffes employées par les bateliers pour se diriger sur le lac sont assez communes à la Tène; elles se terminent en pyramide quadrangulaire, ou en cône (fig. 278). Il en est qui conservent encore l'extrémité de la perche en bois qui y était fixée au moyen d'un clou.

A la suite de ces objets, nous mentionnerons des mors et des fers de chevaux, les premiers construits d'une manière très simple



Fig. 279. Mors de cheval trouvé dans le lac de Neuchâtel

et tels qu'ils restèrent pendant longtemps. Ils se composent d'un chaînon en fer (fig. 279), qui se plaçait dans la bouche du cheval,

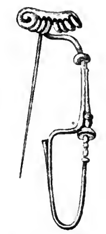


Fig. 280. Fibule, ou agrafe de fer, trouvee dans le lac de Neuchâtel.

et se terminent à chaque bout par un anneau auquel s'attachaient les rênes.

Les *fibules*, ou agrafes de manteaux, attirent surtout l'attention

dans cette classe d'objets : les formes en sont très-élégantes et très-variées, leurs dimensions varient de 6 à 12 centimètres. Elles sont toutes formées (fig. 280) d'une épingle en communica-



Fig. 281. Boucle de ceinturon en fer, trouvée dans le lac de Neuchâtel.

tion avec un ressort à boudin contourné de diverses façons. Toutes sont pourvues d'un étui pour loger l'extrémité de l'ardillon, et rendre toute piqûre impossible. Un grand nombre sont très-bien conservées, et pourraient être utilisées aujourd'hui.

Ces agrafes, que nous avons déjà signalées dans les tombeaux de Hallstadt, et dont les Étrusques et les Romains firent plus tard



Fig. 282. Pince de fer trouvée dans le lac de Neuchâtel.

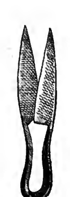


Fig. 283. Ciseaux à ressort en fer trouvée dans le lac de Neuchâtel.

usage, tendent à prouver que, comme ces peuples, les Helvétiens et les Germains portaient la toge ou le manteau. Ces fibules ont

un caractère particulier, et il est impossible de les confondre avec les fibules romaines. Elles sont d'ailleurs semblables de tous points à celles que l'on trouve à Alise.

On a trouvé avec les fibules, dans les lacs de la Suisse, beaucoup d'anneaux (fig. 281) dont l'emploi est encore problématique. Les uns sont unis, les autres ciselés de différentes manières. On pense que certains ont dû servir de boucles pour les ceinturons des soldats, mais il en est qui ne se prêtent pas à cette explication. On ne peut non plus y voir des bracelets, car la plupart sont trop petits pour un pareil usage. Quelques-uns portent de nombreuses entailles régulièrement espacées sur tout leur pourtour, d'où la supposition que c'étaient peut-être des monnaies.

La station lacustre de la Tène (lac de Neuchâtel) a également fourni des pinces (fig. 282), qui servaient sans doute à épiler et dont la facture est parfaite, une paire de ciseaux à ressort (fig. 283), les deux branches étant d'un seul morceau, et quelques lames minces (fig. 284) qui ont dû être des rasoirs.

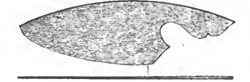


Fig. 284. Rasoir.

Les poteries se rapportant à cette date n'accusent pas un progrès réel sur celles de l'époque du bronze : la pâte en est encore mal cuite et de couleur noirâtre. Il est vrai qu'à côté de ces débris on a ramassé quantité de fragments de vases, et même des vases entiers, façonnés à l'aide du tour et cuits au four, offrant, par conséquent, la coloration rouge des poteries modernes. Mais les archéologues pensent que ces poteries ne remontent pas plus haut que l'époque romaine, opinion que semblerait confirmer la présence, au milieu des pilotis de la Tène, d'une masse de tuiles d'origine évidemment romaine. La conclusion à tirer de là, c'est que plusieurs pilotages des lacs helvétiques ont continué d'être utilisés sous la domination romaine.

Ce qui caractérise l'époque du fer, c'est, avons-nous dit, l'apparition des monnaies. M. Desor a retiré, en 1864, du lac de la

Tène, cinq pièces de monnaie incontestablement gauloises. Elles sont en bronze et portent d'un côté le cheval cornu, de l'autre un profil humain Nous avons représenté plus haut (page 380, fig. 418, le curieux échantillon de monnaie des stations lacustres trouvé par M. Desor dans le lac de Neuchâtel. Les bavures qui persistent de chaque côté montrent qu'on les coulait par séries dans des moules. et qu'après la fonte on les détachait l'une de l'autre avec la lime.

Des monnaies toutes semblables ont été découvertes, avons-nous dit également, à la Tiefenau, près de Berne, avec d'autres à l'effigie de Diane et d'Apollon et portant l'empreinte de Marseille. Ces dernières, ne pouvant être antérieures au sixième siècle avant notre ère, datent de la fondation de Marseille; il y a des probabilités pour que celles qui les accompagnent soient à peu près de la même époque.

Tels sont les débris d'instruments, d'outils, d'armes, etc., confectionnés en fer, recueillis dans la station lacustre de la Tène, c'est-à-dire dans le lac de Neuchâtel. Nous ajouterons que près de Berne, dans un lieu que l'on désigne sous le nom de *champ de bataille de la Tiefenau*, parce qu'il semble avoir été le théâtre d'une grande lutte entre les Helvétiens et les Gaulois, on a ramassé une centaine d'épées et de fers de lances, semblables à ceux de la Tène, des fragments de cottes de mailles, des anneaux, des fibules, des cercles de roues de chariots, des mors de chevaux, et enfin des monnaies gauloises et marseillaises en argent, en bronze et en étain. Ce champ de bataille paraît donc contemporain de la station de la Tène.

Outre ces deux sources précieuses de renseignements, — la Tène et la Tiefenau, — la Suisse possède, comme archives bonnes à consulter relativement à l'époque du fer, les *tumuli* et les simples tombeaux. Il faut seulement remarquer à ce propos qu'il est souvent difficile de les rattacher en toute sécurité à la même époque que les deux emplacements précédents, et qu'une grande réserve est recommandée en ce qui concerne une telle identification.

En résumé, l'époque du fer, considérée même dans ses premiers temps, les seuls que nous ayons à envisager ici, est la date de la véritable civilisation chez les peuples européens.

L'industrie s'exerçant au moyen des matières premières, telles



Fig. 282. L'agriculture à l'époque du fer

que le fer et les produits textiles, fournissait tout ce que réclament les usages de la vie. Le commerce était déjà florissant, car il ne s'exerçait plus par la seule voie des échanges. Les monnaies, signe conventionnel des richesses, étaient employées dès cette époque, et devaient singulièrement favoriser le trafic. Quant à l'agriculture, elle était aussi avancée qu'elle pouvait l'être à cette aurore de la civilisation. Les débris de céréales trouvés dans les stations lacustres de la Suisse, joints aux instruments de fer pour le travail de la terre, tels que les faux et les faucilles, que nous avons représentées plus haut (fig. 276 et 277), nous disent suffisamment que l'agriculture constituait alors la richesse principale des peuples. Le cheval, l'âne, le chien, le bœuf, le porc étaient depuis longtemps consacrés à servir d'auxiliaires à l'homme pour les travaux des champs, ou à accroître les ressources de son alimentation. Les arbres à fruit étaient cultivés en grand nombre.

Nous ne connaissons, à la vérité, aucun des instruments de fer ou de bronze qui pouvaient servir à la culture de la terre chez les peuples de l'époque du fer. On n'a recueilli que des faucilles, en fait d'instruments agricoles. Mais ces instruments, joints à la quantité considérable de restes osseux de bétail, que l'on trouve dans les stations lacustres et palustres, prouvent que l'art de travailler la terre et d'extraire de son sein, fécondé par des pratiques que l'expérience avait consacrées, était en pleine vigueur chez les hommes de la période qui précède immédiatement les temps historiques.

C'est à représenter matériellement l'état de l'agriculture à l'époque du fer qu'est consacrée la figure 285. On y voit la moisson des céréales exécutée à l'aide des faucilles trouvées dans les stations lacustres de la Suisse. Un homme bat, avec un simple bâton, les gerbes, pour en extraire les grains. Ces grains sont ensuite broyés dans un moulin circulaire à manche horizontal. Ce moulin, composé de deux disques superposés et roulant l'un sur l'autre, avait remplacé le grossier moulin primitif, et il fut plus tard le moulin des Romains, le *pistrinum*, à la manœuvre duquel on condamnait les esclaves.

Des indices non équivoques ont permis de constater que les sacrifices humains étaient pratiqués chez les Helvétiens. On sait d'ailleurs, par les récits des anciens historiens, que cette coutume barbare existait chez les Gaulois et chez les peuples du nord de

l'Europe. Dans un tumulus situé près de Lausanne, qui contenait quatre urnes funéraires, on trouva en même temps quatre squelettes de jeunes femmes. Leurs ossements brisés n'attestaient que trop le supplice qui avait terminé leur existence. Les débris de leurs parures gisaient çà et là, et tout porte à croire qu'elles avaient été écrasées sous la masse de pierres qui constitue le tumulus, victimes d'une cruelle superstition. Non loin de là, un autre tumulus contenait douze squelettes dans des poses désordonnées. Il est probable que ces restes proviennent d'individus qui furent immolés ensemble sur l'autel d'une divinité implacable.

Quel était le type de la race humaine à l'époque du fer? Évidemment celui d'aujourd'hui. Les crânes et les troncs de squelettes trouvés dans les tombeaux de cette époque indiquent une race identique à celle de nos jours.

Nous ne pousserons pas plus loin cette étude de l'humanité primitive. Nous sommes arrivés à une époque suffisamment éclairée par la tradition et les documents historiques. La tâche de naturaliste finit où commence celle de l'historien.

L'HOMME PRIMITIF

EN AMÉRIQUE

L'HOMME PRIMITIF EN AMÉRIQUE.

Le développement de l'humanité a été sans doute le même dans toutes les parties de la terre, de sorte que dans quelque contrée qu'on le considère, l'homme a dû passer par les mêmes phases, pour arriver à son état actuel. Il a dû avoir partout son âge de la pierre, son époque du bronze et son époque du fer, se succédant dans l'ordre que nous avons constaté en Europe. Si nous avons concentré notre attention sur l'Europe dans l'esquisse qu'on vient de lire, c'est que cette partie du monde a été seule jusqu'à ce jour le sujet d'études particulières et attentives. L'Asie, l'Afrique et l'Amérique ont été à peine explorées, en ce qui concerne l'antiquité de notre espèce; mais il est probable que les faits qui ont été découverts en Europe se reproduisent à peu près identiquement dans les autres parties du monde.

C'est ce qu'on a déjà vérifié pour les dolmens. Ces tombeaux de l'âge de la pierre, que l'on croyait d'abord particuliers à la France, et même à une province de la France, à la Bretagne, se retrouvent aujourd'hui dans toutes les parties du monde. Non-seulement ils existent dans toute l'Europe, mais les rivages de l'Afrique nous en révèlent de très-nombreux vestiges, et dans toute l'Asie, presque au fond des Indes, ces mêmes formes de sépulcres attestant une époque bien déterminée de l'histoire de l'homme ont été signalées récemment par les voyageurs.

M. Adrien Arcelin, à la suite d'une mission reçue du ministère de l'instruction publique (1868-1869), a retrouvé en Égypte et en Syrie des vestiges nombreux de l'industrie primitive. Il est parvenu à reconstituer les âges de la pierre taillée, du renne, de la pierre

polie et des métaux, sur le sol de l'ancienne Égypte. Les objets de pierre correspondant à ces différentes périodes trouvés en Égypte sont entièrement les mêmes que ceux qui existent en Europe.

Après M. Arcelin d'autres voyageurs ont fait les mêmes découvertes en Égypte. L'*Illustration* a publié, en 1870, une série de dessins, d'objets de pierre taillée, trouvés en Égypte par un de nos naturalistes à l'époque de l'inauguration de l'isthme de Suez en novembre 1869.

M. Wors a recueilli aux frontières de l'Égypte des silex taillés semblables à ceux que nous avons décrits dans le cours de cet ouvrage. En Algérie, M. l'abbé Richard a trouvé, dans les plateaux du sud et vers le commencement du désert, des silex taillés, consistant en couteaux, grattoirs, scies, pointes de flèches, marteaux, etc. Ces pièces sont très-petites, mais très-fines.

Des instruments en pierre polie ont été également signales par M. Reboud, dans les contrées au delà du Tell. Enfin le Musée de Saint-Germain possède une pointe de silex très-bien taillée, recueillie aux Choth (province d'Oran) par M. Chopin, qui en a rapporté un certain nombre.

Ainsi les connaissances que nous possédons en ce qui concerne l'Europe peuvent se généraliser et s'appliquer aux autres parties du monde, à l'Asie, à l'Afrique, à l'Amérique et à l'Océanie.

Toutefois l'Amérique a déjà été le théâtre de quelques explorations fructueuses concernant l'homme primitif. Nous consacrerons donc les dernières pages de ce travail à l'examen des vestiges antéhistoriques recueillis en Amérique, et à l'exposé des conditions probables d'existence de l'homme du Nouveau-Monde qui nous sont révélées par ces débris.

Les renseignements qui ont été publiés concernent seulement l'Amérique du Nord.

Il est inutile d'insister sur les instruments en pierre et en os du Nouveau-Monde. Ils diffèrent très-peu, par leur forme, de ceux d'Europe. Ils s'appliquaient aux mêmes usages, et ne s'en distinguent d'une manière sensible que par la matière qui les compose. Nous retrouvons là les haches, les couteaux, les têtes de flèche, etc. Seulement ces instruments ne sont pas taillés dans le silex, roche qui n'existe pas dans ce pays. L'obsidienne et d'autres pierres dures remplacent le silex.

Un âge qu'il faut créer particulièrement pour l'histoire de

l'homme primitif dans l'Amérique du Nord, c'est l'âge du cuivre. En Amérique, l'emploi du cuivre a précédé celui du bronze. C'est ce qui devait arriver chez une nation qui possédait de si riches minerais cuprifères. Il existe sur les bords du lac Supérieur de très importantes mines de cuivre natif, et les Indiens les ont exploitées de bonne heure. Les traces de cette antique exploitation ont été parfaitement reconnues par divers voyageurs.

M. Knapp, agent de la compagnie des mines du Minnesota, a le premier signalé ces mines antéhistoriques. En 1847, ses recherches l'ayant conduit dans une caverne hantée par des porcs épics, il découvrit, sous des terres amoncelées, une veine de cuivre natif contenant un grand nombre de haches de pierre. Peu après, d'autres excavations, profondes de 8 à 10 mètres, sur une étendue de plusieurs milles, s'offrirent à ses regards. Les déblais avaient été jetés à droite et à gauche, et des arbres puissants y avaient poussé. M. Knapp compta, dans le tronc d'un sapin, situé de la sorte, 395 anneaux de croissance, et cet arbre a pu être précédé d'autres géants, non moins vénérables. Dans les tranchées elles-mêmes, qui ont été lentement comblées par des débris végétaux, il s'était jadis élevé des arbres, qui, après avoir vécu des centaines d'années, sont tombés en pourriture, et ont été remplacés par d'autres générations, dont la durée n'a pas été moins considérable. On est donc forcé de faire remonter l'exploitation des mines de cuivre natif du lac Supérieur à une époque extrêmement reculée.

Dans beaucoup de ces excavations, on a trouvé des marteaux de pierre, parfois en quantité considérable. L'une de ces excavations contenait de grandes haches en diorite, qui se manœuvraient à l'aide d'un manche, et de gros rouleaux de la même substance, creusés à l'intérieur pour recevoir un manche. Ces rouleaux, trop ourds pour être soulevés par un seul homme, servaient sans doute à détacher des blocs de cuivre, et à les réduire ensuite en fragments, qu'il était facile de transporter. S'il faut en croire un explorateur, le professeur Mather, certains rochers portent encore la marque des chocs qu'ils ont reçus de ces rouleaux de granit.

Le travail du cuivre natif était des plus simples. Les Indiens le martelaient à froid, et, vu sa malléabilité, ils lui donnaient assez facilement la forme qu'ils souhaitaient.

En Amérique, comme en Europe, un grand nombre de poteries préhistoriques ont été recueillies. Elles sont, il faut le reconnaître, bien supérieures à toutes celles de l'ancien monde. La pâte

en est très-belle, excepté dans les vases d'un usage courant, où elle est mélangée de quartz réduit en poudre ; leurs formes sont des plus pures, et le travail en est fort soigné. Elles ne paraissent pas avoir été façonnées à l'aide du tour ; mais MM. Squier et Davis, archéologues américains très-compétents, pensent que les Indiens se servaient pour cette besogne d'un bâton tenu par le milieu. L'artisan tournait ce bâton à l'intérieur de la masse d'argile, qu'un aide empilait tout autour.

En fait de poteries, les plus intéressantes sont les pipes, qu'on devait s'attendre à rencontrer dans ce pays natal du classique calumet. Beaucoup de ces pipes sont sculptées en forme d'animaux très-fidèlement reproduits. Ces figures sont très-variées ; elles comprennent des quadrupèdes, des oiseaux de tous les genres. On a même trouvé dans l'État de l'Ohio sept pipes, où le morse est si bien représenté qu'il est impossible de s'y méprendre. Cette découverte est curieuse en ce sens que le morse ne se rencontre aujourd'hui qu'à trois ou quatre cents lieues de l'Ohio.

Les bijoux et ornements préhistoriques de l'Amérique du Nord consistent en bracelets, colliers, pendants d'oreilles, etc. Les bracelets sont des anneaux en cuivre, courbés au marteau, de façon que les deux extrémités viennent se rejoindre. Les colliers se composent de grains d'écaille, dont on a recueilli des quantités considérables, de coquillages, de dents d'animaux, de petites plaques de mica, le tout percé d'un trou pour être enfilé. Les mêmes éléments constituaient les pendants d'oreilles.

Tous ces objets — armes, outils, poteries, ornements — ont été retirés d'ouvrages gigantesques, présentant une certaine analogie, quelquefois même une ressemblance frappante, avec les grandes constructions mégalithiques de l'ancien continent. Les archéologues américains les ont classés, d'après leur destination probable, en un certain nombre de catégories, sur lesquelles nous nous arrêterons quelques instants.

Il y a d'abord les *tertres funéraires*, ou *tumuli*, qui se comptent par dizaines de milliers. Leur hauteur varie de 2 à 40 mètres. Ils sont isolés ou par groupes, et affectent généralement la forme circulaire. On n'y trouve le plus souvent qu'un squelette, soit réduit en cendres, soit — ce qui est plus rare — à l'état ordinaire et dans une position accroupie. A côté du cadavre sont déposés des bijoux et, dans peu de cas seulement, des armes. C'est le contraire qui se fait aujourd'hui en Amérique : d'où l'on peut conclure une

profonde modification d'idées chez les Indiens depuis les temps antéhistoriques.

Il est à peu près avéré maintenant que certains petits *tumuli* ne sont que des débris de huttes en terre, attendu qu'ils ne renferment ni cendres ni ossements. D'autres, au contraire, parmi les plus grands, contiennent une quantité considérable d'ossements. Il faut rapprocher de ceux-ci les *puits à ossements*, dont quelques-uns renferment les restes de plusieurs milliers d'individus.

On ne s'expliquerait pas l'existence de semblables amas, si l'on ne savait, par les récits d'anciens auteurs, que les Indiens avaient l'habitude de se réunir, tous les huit ou dix ans, en un endroit convenu, pour y ensevelir tous ensemble les ossements de leurs morts préalablement exhumés. Cette singulière cérémonie s'appelait la « fête solennelle des morts ».

Nous dirons peu de chose des *tertres à sacrifices*, par la raison qu'on n'est pas bien d'accord sur leur signification. Ils ont pour caractères principaux de se trouver presque toujours à l'intérieur des enceintes sacrées, dont nous parlerons plus loin, et de recouvrir une sorte d'autel, situé au niveau du sol, et fait d'argile cuite ou de pierre. Pour certains archéologues, ce prétendu autel pourrait bien n'être que l'emplacement d'un ancien foyer, et le tertre lui-même une habitation transformée en tombeau après la mort de son possesseur. Il convient donc de réserver son jugement au sujet des sacrifices humains dont ces lieux ont pu être le théâtre, jusqu'à connaissance plus complète de la matière.

Les *tertres-temples* sont des monticules en forme de pyramide tronquée, avec des avenues en gradins, montant jusqu'au sommet, et quelquefois des terrasses à différentes hauteurs. Ils se terminent invariablement par une plate forme plus ou moins étendue, et atteignent parfois des dimensions considérables. Celui de Cahokia, dans l'Illinois, mesure environ 30 mètres de haut, sur 200 de long et 150 de large à la base. Ces monticules n'étaient sans doute point exclusivement des temples, et il est permis de penser, en s'autorisant de divers exemples pris dans l'histoire indienne, qu'on élevait sur l'esplanade supérieure les demeures des chefs.

Les travaux de terrassement les plus curieux sont sans contredit ceux que les archéologues américains ont désignés sous le nom de *tertres-animaux*. Ils consistent en bas-reliefs gigantesques taillés à la surface du sol, et représentant des hommes, des mammifères, des oiseaux, des reptiles, même des objets inertes, tels que des

croix, des pipes, etc. Ils existent par milliers dans le Wisconsin, où on les trouve surtout entre le Mississipi et le lac Michigan, le long du sentier de guerre des Indiens. Leur hauteur n'est jamais bien considérable, et il est rare qu'elle atteigne 2 mètres; mais les autres dimensions ont souvent un développement énorme. Beaucoup de ces figures sont des copies très-exactes de la nature; mais il y en a qu'il est difficile de définir, parce qu'elles ont été altérées par les agents atmosphériques agissant durant une longue suite de siècles.

Le comté de Dale renferme un groupe intéressant, composé d'un homme aux bras étendus, de six quadrupèdes, d'un simple tumulus et de sept tertres sans prétentions artistiques. L'homme mesure environ 40 mètres de long et près de 50 mètres de l'extrémité d'un bras à l'autre. Les quadrupèdes ont de 30 à 40 mètres de longueur.

On reconnaît fréquemment dans ces monstrueuses images des lézards et des tortues. Un groupe de tertres situé près du village de Pewaukee comprenait, lorsqu'on le découvrit, deux lézards et sept tortues. L'une de ces tortues mesurait 150 mètres de long. A Waukesha, on a aussi trouvé une tortue monstrueuse admirablement exécutée, dont la queue se développait sur une étendue de 80 mètres.

Dans l'État de l'Ohio, près de Granville, sur une haute colline, est sculpté le reptile connu aujourd'hui sous le nom d'alligator. Ses pattes ont 12 mètres de long, et sa longueur totale dépasse 80 mètres. Dans le même État, se trouve un vaste serpent, le plus remarquable ouvrage du genre. Sa tête occupe le sommet d'une colline, le long de laquelle le corps se déroule pendant 240 mètres, avec des replis et des ondulations agréables. La gueule est toute grande ouverte, comme si le monstre avalait une proie. Cette proie est représentée par une masse de terre, de forme ovale, qui repose en partie sur ses mâchoires. Cet ovale mesure environ 25 et 50 mètres sur les deux sens, et sa hauteur est de 1m,20.

Dans certaines contrées, les éminences sont remplacées par des excavations, c'est-à-dire qu'au lieu d'être figurés en relief, les animaux sont en creux : étrange variété de ces ouvrages étranges!

On se perd en conjectures sur l'origine et le but de semblables travaux. Ils ne contiennent ordinairement aucun débris humain, et n'ont pu être destinés, par conséquent, à servir de sépulture. Le plus grand mystère couvre donc jusqu'à présent les circon-

stances qui ont accompagné l'érection de ces monuments antéhistoriques, remarquables entre tous.

Il nous reste à parler des enceintes. Elles sont classées par les archéologues américains en *enceintes défensives* et *enceintes sacrées*. Cette distinction ne repose toutefois que sur des fondements bien incertains, et il est probable qu'une bonne partie des enceintes soi-disant sacrées ont été simplement élevées dans un but défensif. En général, elles se composent d'un mur de pierre et d'un fossé, intérieur ou extérieur. Elles affectent souvent la forme d'un parallélogramme et même d'un carré ou d'un cercle parfait, d'où l'on a conclu que les anciens Indiens devaient posséder quelque unité de mesure et quelque moyen de déterminer les angles. Elles embrassent quelquefois une étendue considérable, et il n'est pas rare de voir à l'intérieur de l'enceinte principale d'autres enceintes plus petites, flanquées de tertres défensifs faisant office de bastilles. Dans certains cas, des enceintes de formes diverses sont groupées à côté les unes des autres et reliées par des avenues, ou bien elles restent indépendantes.

Le plus important de ces groupes est celui de Newark, dans la vallée de Scioto : il recouvre une superficie de quatre milles carrés et se compose d'un octogone, d'un carré et de deux grands cercles. Le mur extérieur de l'un de ces cercles mesure encore aujourd'hui 17 mètres de largeur à la base sur 4 mètres de hauteur ; il est percé de plusieurs portes, auprès desquelles sa hauteur est augmentée d'un mètre. A l'intérieur existe un fossé de 2 mètres de profondeur et de 4 mètres dans le voisinage des portes, sa largeur étant de 12 mètres. L'enceinte tout entière est aujourd'hui couverte par des arbres gigantesques, âgés de cinq ou six cents ans, ce qui indique une très-grande antiquité pour l'époque de sa construction.

Quand on réfléchit à la masse innombrable et aux proportions grandioses des monuments que nous venons d'énumérer, on est contraint de reconnaître que les vallées américaines devaient être beaucoup plus peuplées autrefois qu'à l'époque où les Européens y pénétrèrent. Ces populations formaient des sociétés considérables, parvenues à un état de civilisation avancé, et dans tous les cas bien supérieur à celui qui est aujourd'hui le partage des tribus indiennes. Des peuples qui auraient été obligés de chercher quotidiennement dans la chasse leurs moyens d'existence, ne seraient jamais venus à bout d'élever de pareilles constructions. Il faut donc qu'ils aient trouvé des ressources dans l'agriculture.

Cette induction est d'ailleurs confirmée par les faits. Il existe en maints endroits, sur le sol des États-Unis, de petits mamelons, connus sous le nom de *buttes à maïs*, et qui proviennent de ce que le maïs, planté chaque année sur le même point, a fini par former des monticules de terrain, après bien des siècles. On a aussi découvert des traces d'anciens jardins, disposés symétriquement en sillons et rangées parallèles.

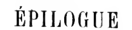
Peut-on assigner une date à cette période de demi-civilisation qui, au lieu de grandir toujours, comme celle de l'Europe, s'éclipsa tout à coup, par des causes inconnues? La réponse à cette question serait négative, si l'on demandait une date se traduisant par un chiffre. Cependant une conclusion générale à laquelle sont arrivés les archéologues américains, c'est que l'histoire du Nouveau-Monde contient quatre grandes périodes.

La première période comprend la naissance de l'agriculture et de l'industrie, la seconde l'édification des tertres et des enceintes, la troisième la création des jardins. Dans la dernière période, les peuples américains retournent à la vie sauvage et à la libre occupation des lieux dont l'agriculture s'était emparée.

M. Lubbock, qui nous fournit ces renseignements dans son ouvrage *l'Homme avant l'histoire*[1], estime que cette succession d'événements n'a pas nécessité une durée de plus de trois mille ans, tout en reconnaissant que ce chiffre pourrait être plus considérable. Mais un autre savant, le docteur Dowler, voit autrement les choses. Le docteur Dowler a trouvé près de la Nouvelle-Orléans un squelette humain et des restes de foyer auxquels il attribue, sur la foi de calculs plus ou moins acceptables, une antiquité de cinquante siècles ! La jeune Amérique serait donc bien vieille !

On voit, par cet exemple, de combien d'incertitudes est entourée l'histoire de l'homme primitif en Amérique, et l'on comprend que nous ayons cru devoir nous renfermer, pour être fidèle à l'esprit scientifique, dans l'étude des faits propres à l'Europe. Appliquer au monde entier des résultats parfaitement constatés en Europe, est encore plus sûr que de décrire des phénomènes locaux imparfaitement étudiés, et prêtant à des différences d'interprétation qui varient de trois mille à cinquante mille années !

1. Article intitulé l'*Archéologie de l'Amérique du Nord* (*l'Homme avant l'histoire*, pages 210-298).



ÉPILOGUE



ÉPILOGUE.

Qu'il nous soit permis, en terminant, de jeter un regard en arrière, et d'embrasser, d'un coup d'œil rapide, l'immense chemin que nous avons parcouru.

Nous sommes bien loin de l'homme des cavernes, de l'homme contemporain du grand ours et du mammouth! A peine avons-nous gardé le souvenir de ces puissants quadrupèdes, dont les ombres s'agitent confusément dans les ténèbres des temps quaternaires. A côté de ces grands animaux, disparus sans retour de la surface du globe, nous avons vu des êtres à face humaine, qui habitaient des cavernes, se vêtissaient de peaux de bêtes, et taillaient la pierre en éclats, pour s'en faire des armes et des outils. Nous les avons suivis avec intérêt, avec sympathie, car malgré leur aspect inculte, malgré leurs coutumes grossières et leur rude existence, ils étaient nos frères, nos ancêtres, les précurseurs de la civilisation moderne.

Nous avons applaudi à leurs efforts, à leurs progrès. Nous les avons vus, après avoir fait usage d'armes de silex simplement taillé, employer des armes et des instruments en pierre polie, c'est-à-dire ayant subi une préparation matérielle qui est le germe de l'industrie primitive des nations.

Nous les avons vus, grâce à l'emploi des instruments en pierre polie, et des outils en os et en bois de renne ou en bois de cerf, entreprendre une lutte, avec un succès plus prononcé de jour en jour, contre les forces qui les menaçaient. Nous les avons vus asservir certains animaux, faire du chien et du cheval des auxiliaires du travail, des compagnons du logis; avec le mouton, le

bœuf et divers herbivores, se procurer un bétail capable d'assurer leur nourriture.

Enfin les métaux apparaissent! Les métaux, conquête précieuse entre toutes, gage d'une ère toute nouvelle de puissance et d'activité pour les populations primitives! Aux instruments de pierre, d'os et de bois de renne ou de cerf, succèdent les instruments métalliques. La civilisation entre avec les métaux dans les sociétés humaines. Si le bronze sert à forger des glaives et des lances, il fournit aussi les instruments du travail pacifique. Grâce aux progrès d'un labeur continu, grâce au développement de l'intelligence, qui en a été la conséquence, l'empire de l'homme sur la nature s'agrandit encore, et son perfectionnement moral suit la même progression. Mais combien de siècles n'a t-il pas fallu pour réaliser ces conquêtes!

Cependant ta tâche n'est pas encore terminée. Marche encore, marche toujours, vaillant pionnier! La route est longue et le but n'est pas encore atteint! Tu avais le bronze, tu as maintenant le fer. Le fer, puissance terrible, qui déchire et qui tue, qui coûte du sang et des larmes, mais aussi qui féconde et vivifie, qui donne le pain du corps et celui de l'esprit! Les Romains appelèrent l'épée *ferrum;* mais plus tard *ferrum* fut aussi le soc de la charrue paisible. Le métal qui avait porté la terreur, la dévastation et la mort, porta bientôt chez les peuples la paix, la richesse et la sérénité.

Et maintenant ton œuvre est achevée! Les grandes luttes contre la nature sont accomplies, et ton empire est à jamais assuré. Tu as soumis les animaux à ta volonté, comme à tes caprices. Tu as appris à retirer du sein de la terre obéissante les richesses de toutes sortes qu'elle renfermait. Tu as détourné le cours des fleuves, déboisé les montagnes, cultivé les plaines et les vallées. Tu as fait de la terre un jardin verdoyant et fructueux. Tu as changé l'aspect du globe. Tu es bien le roi de la création!

Là cependant ne s'arrêtera pas sans doute le cercle de tes conquêtes pacifiques, et nul ne peut dire où s'étendra ta domination. Marche donc, libre et fier dans ta vigilance et ton activité, vers des destinées nouvelles et inconnues!

Prends garde, toutefois, que ton orgueil ne t'entraîne à oublier ton origine. Quels que soient ta grandeur morale et ton empire sur la nature docile, confesse et reconnais, à chaque heure de ta vie, la toute-puissance du Créateur. Incline-toi devant ton maître

suprême, le Dieu de bonté et d'amour de qui tu as tiré ton existence, et qui te réserve dans une autre vie des destinées supérieures encore. Sache te montrer digne du bien suprême de l'immortalité bienheureuse qui t'attend dans un monde nouveau, si tu l'as méritée par le culte constant de ton âme, et par l'accomplissement de tes devoirs envers tes semblables et envers la Divinité!

FIN DE L'HOMME PRIMITIF.

TABLE DES CHAPITRES.

AGE DE LA PIERRE.

ÉPOQUE DES ANIMAUX D'ESPÈCES ÉTEINTES OU ÉPOQUE DU GRAND OURS ET DU MAMMOUTH.

ÉPOQUE DU RENNE OU ÉPOQUE DES ANIMAUX ÉMIGRÉS.

ÉPOQUE DE LA PIERRE POLIE OU ÉPOQUE DES ANIMAUX ASSERVIS.

AGE DES MÉTAUX.

ÉPOQUE DU BRONZE.

ÉPOQUE DU FER.

FIN DE LA TABLE DES CHAPITRES.

INDEX ALPHABÉTIQUE

DES

NOMS D'AUTEURS CITÉS DANS CET OUVRAGE.

FIN DE L'INDEX ALPHABÉTIQUE.

TABLE DES GRAVURES.

FIN DE LA TABLE DES GRAVURES.

VIES DES SAVANTS

ILLUSTRES

DEPUIS L'ANTIQUITÉ JUSQU'AU XIX[e] SIÈCLE

AVEC L'APPRÉCIATION SOMMAIRE DE LEURS TRAVAUX

PAR LOUIS FIGUIER

5 volumes grand in-8, illustrés d'un grand nombre de portraits et de gravures, dessinés d'après des documents authentiques.

Prix, brochés : 50 fr.

CHAQUE VOLUME VENDU SÉPARÉMENT, BROCHÉ, 10 FR.

La demi-reliure dos en chagrin, plat en toile, tranche dorée se paye en sus 4 fr. le volume.

M. Louis Figuier vient de terminer le grand ouvrage dont il avait commencé la publication il y a quelques années : *Vies des Savants illustres depuis l'antiquité jusqu'au dix-neuvième siècle.*

Le titre seul de cet ouvrage fait comprendre sa haute portée et son utilité. On a publié des recueils contenant les *Vies des Saints*, les *Vies des grands Capitaines*, les *Vies des grands Navigateurs*, des *Peintres*, des *Musiciens*, etc. Personne encore, ni en France, ni à l'étranger, n'avait osé entreprendre la tâche, immense par sa difficulté et son étendue, de réunir en un corps d'ouvrage les biographies des savants.

Un recueil de ce genre, que l'on pourrait appeler le *Plutarque de la science*, s'adresse à toutes les catégories du public.

Le physicien, le chimiste, le naturaliste, l'ingénieur ont besoin de connaître les circonstances de la vie des fondateurs de la science qu'ils cultivent, et même des sciences avoisinant celle qui fait l'objet de leurs études particulières. Il leur importe d'obtenir sur la vie de ces grands hommes, des renseignements plus exacts, une étude plus approfondie et plus attrayante,

que ce que l'on trouve dans les dictionnaires biographiques, ouvrages estimables et utiles, sans doute, par la quantité de noms qu'on y voit rassemblés, mais tout à fait insuffisants en ce qui concerne chaque personnage, par suite de la brièveté de l'article et de la sécheresse habituelle de sa rédaction.

Les gens du monde, qui entendent parler à chaque instant de Pythagore et d'Aristote, d'Hippocrate et de Galien, de Gutenberg et de Christophe Colomb, d'Albert le Grand et de Raymond Lulle, de Kopernik et de Keppler, de Galilée et de Newton, etc., seront heureux de pouvoir lire et consulter les biographies de tous ces hommes célèbres, composées par un auteur dont la plume a le double attribut du charme et de l'autorité.

D'un autre côté, quel plus beau sujet de lecture et d'études à offrir à la jeunesse; quels plus beaux exemples à proposer à ses méditations; quelles plus éloquentes leçons pour son esprit et son cœur, que la vie de tous ces immortels personnages, l'honneur de l'humanité, la glorification du travail! Dans les lycées, dans les écoles publiques ou privées, l'ouvrage que nous annonçons est appelé à figurer à côté de la *Vie des hommes illustres* de Plutarque, qui est depuis des siècles en possession de former les jeunes générations aux leçons de la morale, de la justice et de la vertu.

Enfin, pour les bibliothèques populaires qui s'ouvrent en France aux studieux loisirs du peuple des villes et des campagnes, quel livre plus utile à mettre entre les mains de ce genre de lecteurs, que la Vie des grands hommes de la science, presque toujours sortis des rangs du peuple, et qui se sont élevés par le travail, par la persévérance et un génie naturel, aux plus hautes destinées de l'histoire! La place de ce livre est donc marquée d'avance dans toutes nos bibliothèques populaires et communales.

C'était déjà beaucoup pour l'auteur, d'avoir écrit la biographie des savants, avec la double condition du mérite littéraire et du soin attentif dans les recherches d'érudition. Il a voulu aller plus loin encore. Il a joint à ses biographies un *Tableau historique* de l'état de la science à ses diverses périodes. De cette manière, son livre n'est pas seulement un recueil de biographies de savants, c'est encore une sorte d'histoire de la science. Grâce au discours, ou tableau historique, qui figure en tête de chaque volume, on assiste à la création et au développement des sciences, depuis leur origine jusqu'au commencement du dix-neuvième siècle.

La presse a déjà signalé l'importance et le mérite de cet ouvrage; elle en a fait ressortir tout l'intérêt et toute l'utilité. A peine a-t-il paru, que déjà ce livre a pris le premier rang parmi les productions de l'auteur : il est désormais consacré par le succès qui l'a accueilli.

Chaque volume est illustré d'intéressantes gravures qui représentent les portraits, bustes ou monuments concernant les hommes dont l'auteur retrace la biographie, ou qui reproduisent un événement essentiel de leur vie.

La *Vie des Savants illustres* de M. Louis Figuier sera le plus utile cadeau d'étrennes à l'époque du nouvel an; et à toutes les époques il prendra place dans les bibliothèques les plus diverses, dans la bibliothèque de l'homme du monde, comme dans celle du savant.

Voici le contenu des 5 volumes qui composent les *Vies des Savants illustres* de M. Louis Figuier :

Le premier volume, qui a pour titre : SAVANTS DE L'ANTIQUITÉ, débute par un *Tableau de l'état des sciences pendant la période antéhistorique*. Viennent ensuite les biographies de : *Thalès — Pythagore — Platon — Aristote — Hippocrate — Théophraste — Archimède — Euclide — Apollonius de Perge — Hipparque — Pline — Dioscoride — Galien — Ptolémée et l'École d'Alexandrie.*

Le tome deuxième, qui a pour titre : SAVANTS DU MOYEN AGE, commence par un *Tableau de l'état des sciences chez les Arabes.* Viennent ensuite les biographies de : *Geber — Mesué — Rhazès — Avicenne — Averrhoès — Abulcasis.*

Le même volume continue par un *Tableau de l'état des sciences en Europe au moyen âge*. Après cet exposé préliminaire, l'auteur place les biographies suivantes : *Albert le Grand — Thomas d'Aquin — Roger Bacon — Vincent de Beauvois — Arnauld de Villeneuve — Raymond Lulle — Guy de Chauliac — Gutenberg — Fust et Schœffer — Christophe Colomb — Améric Vespuce.*

Le tome troisième, qui a pour titre : SAVANTS DE LA RENAISSANCE, s'ouvre par un *Tableau de l'état des sciences en Europe au seizième siècle*. Le reste du volume est consacré aux biographies des personnages dont voici les noms : *Paracelse — Ramus — Jérôme Cardan — Bernard Palissy — George Agricola — Conrad Gesner — Rondelet — André Vésale — Ambroise Paré — Kopernik — Tycho Brahé — Vosco de Gama — Magellan.*

Le tome quatrième, qui a pour titre : SAVANTS DU DIX-SEPTIÈME SIÈCLE, s'ouvre par un *Tableau de l'état des sciences au dix-septième siècle*. Viennent ensuite les biographies de : *Keppler — Galilée — Descartes — François Bacon — Harvey — Tournefort — Huygens — Denis Papin — Van Helmont — Robert Boyle — Nicolas Lémery — Blaise Pascal — Fermat — Désargues — Cassini.*

Le tome cinquième et dernier, qui a pour titre : SAVANTS DU DIX-HUITIÈME SIÈCLE, renferme les biographies de : *Newton — Leibniz — d'Alembert — Euler — Bernouilli — Fontenelle — Linné — Boerhaave — Haller — Spallanzani — Jussieu — Réaumur — Buffon — Condorcet — Rouelle — Lavoisier.*

Tel est le contenu de ce grand ouvrage, qui était sans précédents, et qui est sans analogue, dans la littérature française comme dans la littérature étrangère.

SPÉCIMEN DES PORTRAITS QUI ACCOMPAGNENT L'OUVRAGE



Typographie Lahure, rue de Fleurus, 9, à Paris.

